



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.







~~V-1056<sup>9</sup>(33)~~

E. u. G. I. (33)







1

1

**Allgemeine**  
**Encyclopädie der Wissenschaften und Künste.**

---





Allgemeine  
Encyclopädie

der

Wissenschaften und Künste

in alphabetischer Folge

von genannten Schriftstellern bearbeitet

und herausgegeben von

J. C. Ersch und J. G. Gruber.

Mit Kupfern und Charten.

---

Erste Section.

A — G.

Herausgegeben von

J. G. Gruber.

Dreiunddreißigster Theil.

---

EISENACH — ELZHEIMER.

---

Leipzig:

F. A. Brodhaus.

1840.

Wi.

AE 27

AL

Sect. 1

V. 33

**Allgemeine**  
**Encyclopädie der Wissenschaften und Künste.**  
**Erste Section.**

**A — G.**

---

**Dreiunddreißigster Theil.**  
**EISENACH — ELZHEIMER.**





**Verzeichniss der Tafeln,**  
welche mit dem Dreiunddreissigsten Theile der Ersten Section der Allgemeinen Encyclopädie, zu den  
nachfolgenden Artikeln gehörig, ausgegeben worden sind:

<b>ELEKTRICITÄT.</b> (Tafel I — III.) . . . . .	<b>Naturwissenschaften.</b>
<b>ELLIPSE.</b> . . . . .	<b>Mathematik.</b>

---





## EISENACH.

**EISENACH** (Hisenacghe, Ysenacha, Ysenache, Ysenaha, Ysenac, Ysenach und Isenach), die Haupt- und Residenzstadt des ehemaligen Fürstenthums gleiches Namens, dormaligen eisenacher Kreises des Großherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach, eine der ältesten Städte des nördlichen Deutschlands, liegt an dem Fuße der Gebirgshöhe, auf welcher die Wartburg thront, in dem Thale der Hörschel, eines kleinen Flusses, der, nachdem er oberhalb der Stadt das flüßchen Nesse aufgenommen hat, 1<sup>te</sup> Stunde unterhalb der Stadt bei dem Dorfe Hörschel in den Werraström ausmündet. — Die Zeit der Erbauung Eisenachs auf derjenigen Stelle, wo sie jetzt steht, ist das J. 1070, aber nach Sagen und Chroniken zu urtheilen, hat sie schon im 5. Jahrh. existirt auf einer östlicher und tiefer gelegenen Stelle, zwischen der Hörschel und der Nesse, am Fuße des sogenannten Petersberges, unweit des Ortes Fischbach, dessen Bewohner noch heutigen Tages die Rechte eines eisenacher Bürgers genießen und denselben zugezählt werden.

Eisenach war früher, wie alle Städte, mit Ringmauern umgeben, welche jetzt nur noch zum Theil stehen. Durch den Sitz der Landgrafen von Thüringen auf dem Schlosse Wartburg gelangte es bald zu einem besondern Ansehen; Handel und Wandel hoben sich, und der Umstand, daß eine der bedeutendsten Handelsstraßen Deutschlands, die Straße von Frankfurt nach Leipzig, diese Stadt berührt, mag hierzu in späterer Zeit nicht wenig beigetragen haben. Nach dem Anfälle der Landgrafschaft Thüringen an die Markgrafen von Meissen und Herzoge von Sachsen wurde Eisenach im J. 1597 von dem Herzoge Johann Ernst, welcher früher zu Marksuhl residirte, zur Residenz erwählt. Nach dessen Tode, im J. 1638, hörte es wieder auf, Wohnsitz eines Fürsten zu sein, weil dieser Herzog Nachkommen nicht hinterließ, bis im J. 1672 Herzog Georg von Sachsen die Stadt Eisenach sich zum Wohnsitz erkor, dessen Nachkommen jedoch im J. 1741 mit dem Herzoge Wilhelm Heinrich ausstarben, wodurch das Fürstenthum Eisenach dem Herzoge Ernst August zu Weimar anheimfiel. Seit dieser Zeit, einige Jahre ausgenommen, während welcher der Herzog Ernst August mit Weimar abwechselnd zu Eisenach residirte, führt letztere Stadt nur noch den Titel einer Residenzstadt. Auch ist ihr in späterer Zeit der Sitz mehrer für das ehemalige Fürstenthum Eisenach errichteter Landescollegien entzogen

worden, sodaß von diesen nur noch zwei, die großherzogl. Regierung (Justizcollegium) und das großherzogl. Oberconsistorium daselbst verblieben sind. Außer diesen ist Eisenach noch der Sitz eines Oberforstamts, Postcommissariats, einer Stadt-Polizeicommission, Direction der Löschanstalten für den ganzen Kreis, eines Criminalgerichts, Stadtgerichts, Justizamts und Rentamts. Der Stadtrath, bei welchem zu Ausgang des 12. Jahrh. auf Befehl der Landgrafen alle Städte Thüringens sowol ihre Gesetze als auch ihre Urtheile in vorkommenden dunkeln und schwierigen Rechtsfällen einholen mußten, verwaltet jetzt nach einer von dem Großherzoge gegebenen Stadtordnung die städtischen Angelegenheiten, und theilt sich in den Verwaltungsz- und Berathungsausschuß, zu welchem erstern der Bürgermeister, welcher studirt haben muß, ein Rathsassessor, ein Stadtsecretair und acht Bezirksvorsteher gehören, während der andere aus zwei Stadthaltern mit zwei Gehilfen und vier Bezirksdeputirten nebst deren Suppleanten zusammengesetzt ist. Auch liegt ein Linien-Infanteriebataillon, das zweite des großherzogl. Bundescontingents, hier in Garnison, und ist, die Officiere ausgenommen, casernirt.

Die geographische Lage Eisenachs scheint noch nicht genau gemessen zu sein, da sie verschieden angegeben, gewöhnlich aber zu 50° 58' 55" nördl. Br. und 27° 58' 30" östl. L. angenommen wird. Die Zahl ihrer Einwohner beläuft sich dormalen auf 9270, welche in 1294 Feuerstätten wohnen, ausschließlich der unmittelbar an der Stadt in 240 Häusern wohnenden Amtsgemeinde am sogenannten Ehrenstiege. Die Stadt theilt sich nach den vier Hauptthoren in das Georgenthor-, Nadelthor-, Nicolathor- und Frauenthorviertel und in die Vorstädte gleiches Namens. Nebenthore sind das Prediger-, Klemmbathor, Grimmels- und Felsenkellerthor. Von diesen acht Haupt- und Nebenthoren wird jedoch seit dem J. 1833 nur das Klemmbathor als ein zu der in dem dasigen Klemmbathgebäude befindlichen Caserne gehöriges Thor des Nachts verschlossen. — Die Häuser der Stadt sind meistens nur zweistöckig, wenige dreistöckig und sehr wenige massiv. Die Hauptstraßen, welche, eine ausgenommen, von Osten nach Westen parallel laufen, haben eine Breite von 30—50 Fuß, sind in der Mitte gewölbt und auf den Seiten mit Trottoirs versehen. Öffentliche Plätze sind der Marktplatz (Mittwochsmarkt), der Karlsplatz (Sonnenabendsmarkt), der



Jacobspian, der Plan am Frauenberg und der Predigerplatz nebst der Esplanade, einer kleinen Parkanlage unweit des Marktplatzes, welcher sich durch seine regelmäßige Gestalt, seinen Brunnen, sowie durch mehr ihn umgebende Hauptgebäude vortheilhaft vor den andern öffentlichen Plätzen auszeichnet. Besonders zieren diesen Platz das in der Mitte des vorigen Jahrhunderts erbaute Schloß, das Rathhaus, das neue Bürgerschulgebäude, zu dem der erste Grundstein im J. 1823 gelegt und dessen Bau im J. 1825 vollendet wurde, das Gasthaus zum Rautenfranz und die vor dem unansehnlichen Gebäude der St. Georgenkirche stehende Lindenreihe. Durch die im J. 1810 stattgefundene Explosion einiger französischen Pulverwagen wurde ein großer Theil der Stadt zerstört, dessen Wiederaufbau jedoch viel zur Verschönerung mehrer Straßen beigetragen hat. Ein Kaufbrunnen mit großem Wasserbehälter von Gusseisen steht auf der Stelle, wo die Pulverwagen explodirten, welcher Platz nunmehr der Explosionsplatz genannt wird.

Von den Erwerbszweigen der Einwohner sind als die dermalen schwunghaftesten zu erwähnen: die Wollenspinnereien der Gebrüder Eichel, die Farbenfabriken von Eichel und von Dietel, Rasch-, Chalon- und Merinowebereien, Schönfärberei, Roth- und Weißgärberei, Kammzinken-, Wollkamm- und Cervelatwurstfabrication. Was die gewöhnlichen Gewerbe anlangt, so sind die Zünfte der Schuhmacher, Schneider und Fleischer die zahlreichsten. In den Vorstädten Eisenachs zählt man elf und in der nächsten Umgebung außerhalb der Stadt sieben Mühlen. Apotheken sind zwei vorhanden, desgl. eine Verlagsbuchhandlung, eine Buchdruckerei und eine Steindruckerei. Eisen reichlichen Nahrungsweig für viele Einwohner bietet das von Frankfurt nach Leipzig, sowie das von Hamburg und Bremen nach Nürnberg gehende Frachtfuhrwerk. Für den kleinen Verkehr der Stadt und der Umgegend bestehen jährlich fünf Jahrmärkte.

Die öffentlichen Lehranstalten bestehen in einem Gymnasium, einer Bürgerschule, einem Landschullehrerseminar, einem Fortsinstitut, einer freien Gewerkschule, einer Sonntagschule und einem freien Zeichninstitut. Außerdem bestehen für Knaben und Mädchen aus den gebildeten Ständen zwei sehr besuchte Lehrinstitute, von denen das eine für Mädchen zugleich Erziehungsinstitut ist. Dem Gottesdienste sind vier Kirchen, die St. Georgenkirche, die St. Nicolaikirche, die St. Annenkirche und die Kreuzkirche, gewidmet, von denen die St. Annenkirche für den Gottesdienst der Garnison bestimmt ist. Ein wohl eingerichtetes Leichenhaus zielt den einem Blumengarten gleichenden Friedhof durch seine einfache Säulenfacade. Bibliotheken zu öffentlichem Gebrauche sind die Regierungs- und Gymnasiumsbibliothek. Für die Verpflegung hilfsbedürftiger Kranken wird in dem statt des früher bestehenden Stadtkrankenhauses seit 1836 neuerbauten Landkrankenhauses gesorgt. Alte schwächliche Personen finden für die letzten Tage ihres Lebens ein Unterkommen in einem Männerhospital und drei Weiberspitälern. Um der ärmern Classe, hauptsächlich aber den Diensthofen, Gelegenheit zu geben, ihre kleinen Ersparnisse sammeln und

auf Zinsen geben zu können, ist schon seit längerer Zeit eine Sparcasse errichtet, welche die Rechte frommer Stiftungen genießt und unter Aufsicht eines Vereins patriotischer Männer steht. Außerdem haben unter den Einwohnern der Stadt Eisenach sich mehrere Vereine zur Beförderung des öffentlichen Wohles gebildet, als der Frauenverein, welcher dafür sorgt, daß die Töchter unbemittelter Familien Unterricht in weiblichen Arbeiten und unbemittelte Frauenspersonen Gelegenheit erhalten, durch Nähen und Spinnen sich ihren Unterhalt zu verschaffen; der Verein zu Unterhaltung einer Kleinkinder-Verwahranstalt; der Gewerbeverein, denen der in Eisenach in gewissen Zeitfristen sich versammelnde und aus den vorzüglichsten Notnamen des Kreises bestehende landwirthschaftliche Verein beizuzählen sein dürfte. Durch eine Suppenanstalt ist Sorge getragen, daß jeder unbemittelte Einwohner der Stadt für einen verhältnißmäßig sehr geringen Preis täglich eine gute Suppe mit und ohne Fleisch erhalten kann. In dem daselbst befindlichen Zwangsarbeitshause erhalten arbeitsscheue und dem Trunke ergebene Personen männlichen Geschlechts Beschäftigung, sowie die von den obern Justizbehörden des Landes wegen minder schwerer Verbrechen Verurtheilten in dem dasigen Strafwerkshause ihre Strafe abzulösen.

Nicht unerwähnt darf die Umgegend Eisenachs bleiben, die durch Herstellung bequemer Promenaden, welche zu den schönsten Aussichtspunkten führen, gleichsam zu einem großen Park umgewandelt worden ist. Auch verdient die Karthaus, ein kleiner botanischer, dem Landesherrschaften zugehöriger Garten, welcher dem Publicum geöffnet ist, und worin man einer vorzüglich schönen Ansicht der Wartburg und des durch Luther's Lebensgeschichte bekannten Hellthales sich erfreut, noch einer besondern Erwähnung. Ausführlichere Nachricht über die Stadt Eisenach gibt Storch's topogr.-histor. Beschreibung der Stadt Eisenach (1837). Ältere Schriften über diesen Gegenstand sind: Joh. Limberg's im J. 1708 lebendes und schwebendes Eisenach und Schumacher's Merkwürdigkeiten der Stadt Eisenach (1777). (Baltch.)

EISENAU. 1) auch Prisaka, ein Dorf im czernewitzer Kreise des Königreichs Galizien, neben der siebenbürger Post- und Commercialnebenstraße, in der Nähe des Moldavastusses, nicht weit von der Poststation Wamma, zwischen ihr und Moldauisch-Kimpolung im Gebirge gelegen, mit einem zur Manz'schen Eisenbergwerksdirection nach Jacobens gehörigen Eisenwerk, welches aus 3 Gruben, mit 10 Frischfeuern und Grobhämmern, besteht, die jährlich mit 80 Arbeitern gegen 5580 Centner Stab- und Stangenisen erzeugen. 2) Die Eisenaue, eine schauerliche, an interessanten Petrefacten reiche Wildnis, am östlichen Ufer des Traunsees, im oberösterreichischen Salzkammergute, aus der man den Traunstein, jedoch nur auf einem höchst gefährlichen Wege, bestiegen kann.

(G. F. Schreiner.)

EISENBACH. 1) Groß- und Kleineisenbach, Thalgemeinde und Bürgermeisterei im großherzoglich badischen Bezirksamte Neustadt und in der fürstlich Fürstberg'schen Landgraffschaft Stühlingen, nicht ganz eine



teutsche Meile gegen Nordost von Neustadt gelegen, in einer der Viehzucht und dem Holze sehr günstigen Gegend des Schwarzwaldes, mit 584 Bewohnern, die alle nach Friedenweiler eingepfarrte Katholische sind, und sich mit Viehzucht und Uhrmacherei nähren, mit einer Braunsteingrube, die jetzt von J. G. Herzog und Dttmar Springmann in's Große betrieben wird, und mit zwei merkwürdigen Wirthshäusern auf dem sogenannten Höchsten, wovon der abendliche Abhang das abfließende Wasser dem Rheine, der gegen Morgen aber der Donau zusendet. 2) Hammer-eisenbach, Thalgemeinde und Bürgermeisterei,  $\frac{1}{2}$  Meile gegen Nordost von dem vorigen Eisenbach in demselben Bezirksamte und in derselben fürstlich Fürstenberg'schen Landgrafschaft, zieht sich  $\frac{1}{4}$  Meile nach der Länge des Thales hin, wo sich die Urach mit dem Bregenbach, einer der Donauquellen, vereinigt, hat 204 nach Urach eingepfarrte katholische und 6 evangelische Bewohner, und ein Eisenhammerwerk mit vier Frischfeuern und zwei Kleinfuern, welches sein Roheisen von Bachzimmern, 4 Meilen von hier bei Tppingen im Bezirksamte Möhringen, bezieht, jährlich 7400 Centner Stabeisen und 3732 Centner Streck- und Zaineisen liefert und eine jährliche Einnahme (brutto) von 83,508 fl. hat. Ort und Hammerwerk sind fürstlich Fürstenberg'sches Kammergut.

(Th. Afr. Leger.)

**EISENBACH.** Schloß und Dorf im großherzoglich hessischen Landrathsbezirke Lauterbach, eine Stunde von dieser Stadt entfernt, gehören beide den Riedeseln, Freiherren zu Eisenbach. Das letztere zählt 8 Häuser und 70 Einwohner, welche außer wenigen Katholiken alle evangelisch sind. Das Schloß, das zweite Stammhaus der Riedesel, liegt auf einer rings von Wald umgebenen Vorhöhe des Vogelberges, ist von ansehnlichem Umfange und zum größten Theile noch wohl erhalten. Seine Gebäude, zu denen auch eine Kirche gehört, stammen theils aus dem 15., theils aus dem 16. Jahrh. (G. Landau.)

**EISENBACH (von).** Dieses niederadelige Geschlecht hatte seinen Sitz auf dem vorher erwähnten Schlosse, und findet sich zuerst im J. 1217. Damals lebte Konrad von Eisenbach, nach ihm (1238) Cumpf von Eisenbach, dessen Namen seine Nachkommen als Beinamen behielten. Von seinen drei Söhnen widmeten sich Tragebodo und Eckhard dem geistlichen Stande, und nur Sifried Cumpf (1247 — 1272) setzte in seinen Söhnen Sifried und Dietrich, genannt Cumpf, den Stamm fort, unter denen die Burg Eisenbach von der Abtei Fulda zerstört wurde. Sifried verkaufte einen großen Theil seiner Güter, namentlich die Gerichte Engeltrod und Hopsmannsfeld, und wie es scheint auch seinen Antheil an Eisenbach, an Gerlach Herrn von Breuberg, und fuhr, nachdem sowol sein Bruder, als sein einziger Sohn gestorben waren, mit seinen Veräußerungen fort, bis er kurz nach dem J. 1309 verstarb, und sich mit ihm der Mannsstamm seiner Familie beschloß. An die Stelle dieses Geschlechtes tritt nun ein anderes, das sich zuerst nach dem alten Dorfe Angersbach, zwischen Fulda und Lauterbach, nannte. Schon im J. 1114 findet sich Friedrich von Angersbach, und 1193 und 1197 lebte Dietrich von Angersbach. Nach-

dem sich aber deren Nachkommen über dem Dorfe Angersbach eine Burg erbaut hatten, führten sie von dieser den Namen von Wartenberg, und zwar zuerst Friedrich, den man vom J. 1232 — 1249 findet. Im J. 1253 machte Heinrich von Wartenberg seinen Antheil an der Burg den Grafen von Ziegenhain lehnbar. Doch diese Burg war nur von kurzem Bestande, indem sie schon ums J. 1270 von der Abtei Fulda zerstört wurde. Theoderich von Wartenberg (1291) hatte zwei Söhne: Friedrich und Tragebodo, welche sich in zwei Stämme trennten, von denen der des erstern den alten Namen beibehielt und in des Stifters Enkel Friedrich (1336 — 1353) wieder erlosch, der Tragebodo's aber den Namen von Eisenbach annahm. Tragebodo erwarb nämlich, ob durch Erbschaft oder Ankauf, ist nicht zu bestimmen, in den achtziger Jahren des 13. Jahrh. einen großen Theil der alteisenbachischen Güter und richtete die Burg Eisenbach von Neuem wieder auf. Wegen der Gerichte Hopsmannsfeld und Engeltrod kam er mit den Dynasten von Breuberg in Streit, den seine drei Söhne Johann I., Tragebodo II. und Heinrich nach seinem Tode, der ums J. 1312 erfolgte, fortsetzten, bis derselbe endlich 1320 beigelegt wurde. Johann I. war Geistlicher und wurde 1322 fulbischer Amtmann zu Lauterbach, sowie sein Bruder Tragebodo 1323 fulbischer Amtmann zu Hausen. Im J. 1324 fochten die Brüder im fulbischen Dienste zu Eßolberbach gegen die Würzburger, und erhielten im J. 1327 die fulbischen Ämter Lauterbach und Wegefurt und 1331 das Schloß Wildes in Versah. Im J. 1331 standen sie auf der Seite des Abts von Fulda gegen die Stadt Fulda, und Tragebodo fand in dieser Fehde seinen Tod. Heinrich trat um dieselbe Zeit in die Dienste des Landgrafen von Hessen, der ihnen im J. 1337 die Gerichte Bobenhäusen und Fulda, nebst der Burg Merlau versekte, wozu unter andern auch die Glauburg und Altenburg, sowie die Gerichte Niederaula und Breitenbach gehörten. Im J. 1338 erkauften sie von den von Schlip-Blankenwald die Narburg und die Gerichte Freiensteinau, Moos und Schlechtenwegen. Nachdem Johann im Gerichte Bobenhäusen das Schloß Ulrichstein wieder aufgebaut hatte, erhielten sie beide dasselbe von Hessen zu Lehen, wobei Heinrich zugleich zum Erbmarschall von Hessen ernannt wurde. Heinrich baute hierauf den Ulrichstein aus, und legte darunter einen Ort an, welcher im J. 1347 durch Kaiser Ludwig städtische Rechte bekam. Als Heinrich starb, hinterließ er vier Söhne, von denen Johann II. Erbmarschall wurde, und im J. 1348 für seine Kriegsdienste von Hessen die Hälfte der Städte und Schlösser Homberg und Neustadt verpfändet erhielt, in deren Besitz er bis 1360 blieb. Schon im J. 1333 hatten die breubergischen Erben denen von Eisenbach die Gerichte Hopsmannsfeld und Engeltrod in Versah gegeben, der nun 1353 in einen Erbkaufl verwandelt wurde, wogegen im folgenden Jahre die merlauische Pfandschaft von ihnen durch den Landgrafen von Hessen wieder abgelöst wurde. Auch hatten sie im J. 1350 neben vielen zerstreut liegenden Gütern das Gericht Hopfgarten erkaufte, sowie sie dann überhaupt um diese Zeit noch eine Reihe anderer Erwerbungen machten.



Nachdem sie hierauf ihre Sauerben die von Wartenberg beerbt, verpfändete ihnen Fulda im J. 1362 die Stadt Lauterbach. Einige Jahre später starb Johann II. und wurde von seinem Sohne Johann III. beerbt, der mit seinem Dheime Rörich, auf den das Erbmarschallamt übergang, die Güter in Gemeinschaft verwaltete. Von den mit seiner Hausfrau von Schlig erheiratheten Gütern zu Schlig und Steinau verkaufte Rörich die letztern im J. 1369, und socht mit seinem Neffen später 1372, sowie 1385 gegen Hessen. Als sie sich nach dem letztern Kriege wieder mit Hessen gelöhnt hatten, erhielten sie die Amtmannschaft über Grünberg, Alsfeld, Romrod und Altenburg. Doch wenige Jahre nachher standen sie schon wieder gegen Hessen unter den Waffen, das sich im J. 1392 mit denen von Schlig zu ihrer Bekämpfung verband. Als Rörich im J. 1395 starb, hinterließ er vier Söhne Rörich II., Bernhard, Peter und Dietrich, von denen die beiden letztern Geistliche waren. Wie es scheint, hatten sie mit ihrem Vetter Johann III. ihre Besitzungen gemutthschirt und diesem war dadurch Ulrichstein zugefallen. Dieses benutzte derselbe und verkaufte dasselbe im J. 1397 unter dem falschen Titel einer landgräflichen Pfandschaft an den Landgrafen Hermann von Hessen; zwar protestirten Rörich II. und Bernhard hiergegen und griffen sogar zu den Waffen, wurden aber durch die fürstliche Übermacht bald genöthigt, auf ihre Ansprüche zu verzichten. Nach Bernhard's Tode kam Rörich im J. 1402 wiederum mit Hessen in Fehde und begann sich nun mehr und mehr auf die Seite Fulda's zu neigen. Aber vergeblich war seine Bemühung, dieser Abtei die Lehensherrlichkeit über Eisenbach zuzuwenden. Dagegen verkaufte er derselben alle seine fuldischen Lehnsgüter, und starb im J. 1428 als das letzte männliche Glied seiner Familie. Von seinen vier Töchtern war Margaretha mit Johann Niedeser verheirathet worden, dessen Vater Hermann es glückte, die sämtlichen noch vorhandenen Güter Rörich's zu erwerben. Es waren dieses insbesondere Eisenbach und die Gerichte Lauterbach, Hopfmannsfeld, Engelrod, Freienslein, Moos und Schlechtenwegen, ein Besizthum, welches die Niedeser noch jetzt haben, und das einschließlich einiger später noch hinzugekommenen Erwerbungen gegenwärtig aus einer Stadt und 50 Dörfern besteht. Das Wappen der von Eisenbach zeigt eine Burg mit zwei Thürmen (s. Landau's hessisch. Ritterburgen und ihre Besitzer 3. Bd. S. 357—404).

(G. Landau.)

EISENBACH (in Ungarn). slawisch Vihnye (sprich Wichnye) und Wichnorani, 1) slawisches Pfarrdorf in Niederungarn diesseit der Donau, barscher Gespanschaft, an der honter Grenze, mit einer katholischen Pfarre und Kirche und katholischen Einwohnern, und einem berühmten heilsamen warmen Bade, eine Meile von der königl. Freistadt Schemnitz (in der barscher Gespanschaft) entfernt, welcher das Dorf sammt dem Bade gehört. Das Bad, welches verpachtet wird, besteht aus einem geräumigen, zur mehrten Bequemlichkeit der Badegäste mit vier abgetheilten Kammern zum Aus- und Ankleiden versehenen Herrschaftsbade, einem gemeinen Bade für die untere Volksklasse und einem besondern Schröpfbade. Auch gibt es

noch in vier Kammern besonders eingerichtete Bannenbäder. In alle diese Bäder wird das Wasser aus der auf der Anhöhe ober dem Badegebäude entspringenden wasserreichen warmen Quelle durch Röhren geleitet, wobei es einen Theil seiner flüchtigen Bestandtheile verliert. An dem Mundloche des Wasserstollens ist das Wasser geruchlos, vollkommen klar und durchsichtig. Das Wasser ist übrigens ohne einen besondern Geschmack, höchstens etwas fade. Das Reaumur'sche Thermometer zeigt 32 Grad. Die Schwere dieses Wassers verhält sich wie 1,000 : 1,0025. Hundert Kubitzoll gaben bei der angestellten Analyse (durch Dr. Michael Wagner) im pneumatischen Apparat 20 Kubitzoll kohlenstoffsaures Gas, ohne irgend eine Spur eines andern Gases. Beim Sieden zeigt sich ein häufiger Niederschlag von kohlenstoffsaurem Kalk, kohlenstoffsaurem Eisen und Gyps, und deswegen wird die Badewäsche öfter gelb gefärbt. Ein Commercialpfund dieses Wassers enthält an fixen Bestandtheilen 8 Gran, und diese enthalten in sich: an schwefelsaurem Kalk 3,45 Gran, an schwefelsaurem Natron 0,65 Gran, an salzsaurem Natron 0,60, an kohlenstoffsaurem Kalk 1,75, an kohlenstoffsaurem Eisen 0,95, an kohlenstoffsaurem Bittererde 0,40, an Kieselersde 0,20 Gran. Die Wirksamkeit dieses Bades ist zum Theil der wohlthätigen Temperatur, die in dem Bassin des Bades 128 Grad Fahrenheit nicht übersteigt, mithin auch von Schwächern ertragen wird, und zum Theil der Basität des kohlenstoffsauren Kalks und Eisens und ihren bestimmten wechselseitigen Verhältnissen zuzuschreiben. Es gehört im Allgemeinen in die Classe der stärkenden Bäder, und kann in Hinsicht seiner Bestandtheile auch innerlich gebraucht werden<sup>1)</sup>. In dem Badegebäude befinden sich für die Badegäste 44 bewohnbare und mit der nöthigen Einrichtung versehene Zimmer. Weil aber diese Zimmer in den Sommermonaten zur Beherbergung der zahlreichen Badegäste nicht hinreichend sind, so finden besonders diejenigen Badegäste, welche ihre eigene Küche zu halten wünschen, in den benachbarten Privatgebäuden ein gutes Unterkommen. In dem Badegebäude selbst befindet sich auch ein Kaffeehaus, ein Speise- und Tanzsaal. Vor- und Nachmittags werden auch die Badegäste oft mit Musik unterhalten. An angenehmen und romantischen Spaziergängen mangelt es hier nicht. Besonders gewährt der ungefähr 200 Klaftern vom Bade entfernte, gegen das Dorf Eisenbach liegende, ebenso geschmackvoll als nutzbringend auf der sanft aufsteigenden Gebirgslehne angelegte Obstgarten, Stepniga genannt, eine schöne Ansicht und Aussicht. Er ist mit anmuthigen Siekplätzen, Grotten und einem trefflichen, reinen, beinahe eiskalten Quellwasser versehen<sup>2)</sup>. — In der eisenbacher Umgebung befinden sich

1) Es wird namentlich (wie Dr. Michael Wagner in den wien. medicinischen Jahrbüchern versichert) mit Vortheil in der Anämie, Chlorosis (Blutschucht), bei dem weißen Fluße (Leucorrhöe), bei häufiger oder auch mangelnder Menstruation, in der Arthritis (Gicht) u. s. w. angewendet.

2) Aus diesem Garten kann man nicht nur die interessante Umgebung des Bades, sondern auch das Dorf Eisenbach und Passerani und die weite, mit Waldungen, Obstgärten und Wiesen prangende eisenbacher und passeraner Gebirgsgegend übersehen. Merkwürdig und sehenswerth ist auch das gleich



auch mehre bedeutende Gold- und Silberbergwerke, worunter die von St. Anton von Padua benannte und die Heiligen-drei-Königstollen Berghandlung die vorzüglichsten und merkwürdigsten sind. Die zwei Stunden weit entfernte Bergstadt Schemnitz dient zu interessanten Excursionen. Drei Stunden von Eisenbach entfernt liegt der Marktflecken Iznáw, wo sich eine ansehnliche königl. Silberschmelzhütte befindet, die von wissbegierigen Badegästen besuchen zu werden verdient. Auch das heilsame Glashüttner Bad ist nur zwei Stunden von dem eisenbacher entfernt \*).

2) Dörschen in Oberungarn dießseit der Theiß, zipser Gespanschaft, leutschauer Comitatsbezirk, zur königl. zipser Sechzehn-Kron- und Bergstadt Iglo gehörig, mit slowakisch katholischen Einwohnern, Eisengruben mit einem mächtigen Lager von dichtem Brauneisensteine und nieren- und röhrenförmigen Braunglasstöcke, in dessen Höhlungen kleine Kugeln und Büschel von faserigem Malachit liegen, Eisenhämmern und einem Schlackenbade, welches in asthenischen Krankheiten sehr heilsam ist und daher von Igloern oft gebraucht wird. (Rumy.)

Eisenbahn. s. die Nachträge zu E.

**EISENBEIZE, EISENBRÜHE, EISENSCHWÄRZE.** dient zum Schwarzfärben des Leders und wird in Zeugfärberei und Rattundruckerei sehr häufig angewendet. Sie ist eine Auflösung des essigsauren Eisenoxydes, welche je nach den verschiedenen Zwecken auf verschiedene Weise dargestellt wird. Um ein ganz reines Product zu erhalten, wird schwefelsaures Eisenoxyd durch essigsaures Bleioxyd oder essigsauren Kalk zerlegt, worauf der gebildete unlösliche Blei- oder Kalksatz entfernt wird; zur Darstellung der beiden essigsauren Salze kann man sich zu diesem Zwecke des Holzessigs, welcher von dem größten Theil des empyreumatischen Oles befreit ist, bedienen. Gewöhnlich wird ein unreineres Product dargestellt: rostiges Eisen wird in Essig geworfen und so lange durch neues ersetzt, bis der Essig nichts mehr löst, was einige Monate dauert. Schneller kommt man zu diesem Zwecke, wenn das Eisen in möglichst kleinen Stücken oder Spänen mit Essig befeuchtet der Luft ausgesetzt wird, hierauf in Essig gelegt und dann wiederum der Luft ausgesetzt wird, bis der Essig gesättigt ist. Wird roher Holzessig zum Lösen des Eisens benutzt, so erhält man die sogenannte holzsaure Eisenbeize, welche zum Behuf der Färberei vermöge der ihr noch beigemengten brenzlich öligen Theile den Vorzug verdient; der Holzessig wird in einem eisernen Gefäße bis auf den fünften Theil eingekocht, so lange er noch heiß ist, mit Eisenoxydhydrat oder Eisen-

rost versetzt, die gesättigte Lösung filtrirt und auf ein Faß gegeben, in welchem sich rostiges Eisen, das von Zeit zu Zeit erneuert wird, befindet, oder man gibt in ein Faß mit doppeltem Boden auf den obersten, welcher durchlöcher ist, Eisendrehspäne oder Blechschmelz und übergießt sie mit ziemlich gereinigtem Holzessig; die ablaufende Flüssigkeit wird so oft auf das Eisen zurückgegossen, bis sie gesättigt ist, was im Verlaufe einiger Tage geschieht, und dann durch Abdampfen concentrirt. (Döbereiner.)

**EISENBERG** (im Sächsischen). 1) Im königl. sächsischen Amtsbezirk Moritzburg, ein Flecken mit 450 Einwohnern, wo jährlich drei sehr beträchtliche Jahr- und Viehmärkte gehalten werden. — 2) Amt im Herzogthume Altenburg mit ungefähr 16,000 Einwohnern in einigen 50 Dörfern. Gegen Morgen und Mittag ist beträchtliche Waldung, gegen Abend und Mitternacht gutes Ackerland. Die Hauptnahrung ist Viehzucht und Holzhandel. Die gleichnamige Hauptstadt (in Urkunden Isenberg, Isenburch und Isbeck genannt), die in die alte und neue Stadt eingetheilt wird, hat 540 Häuser und 4200 Einwohner, die einen ausgebreiteten Handel mit allerhand Holzwaaren treiben; außerdem sind daselbst die trefflichen Roth- und Weißgärbereien, Wollspinnerei und Weberei, Posamentirarbeiten und die Arbeiten einer Porzellanfabrik ergiebige Nahrungsweige. Die Stadt liegt auf einer Anhöhe, hat ein herzogliches Schloß mit einer Sternwarte und Kirche, eine Stadtkirche, ein Gymnasium, ein Armenhaus. Als das altenburgische Land im J. 1680 unter die vier Söhne des Herzogs Ernst getheilt wurde, und die vier Linien von Coburg, Meiningen, Saalfeld und Eisenberg entstanden, wurde diese Stadt die Residenz des Herzogs Christian, mit welchem aber diese Linie im J. 1707 schon wieder ausstarb \*).

(H.) **EISENBERG**, ein auf einem hohen waldigen Berge nicht weit von der Stadt Gorbach gelegen gewesenes graflich Waldeck'sches Residenzschloß, von dem die mit dem Fürsten Georg Friedrich im J. 1692 ausgestorbene eisenbergische Linie den Namen hatte, und ein sehr großes fürstlich Waldeck'sches Amt noch jetzt benannt wird. Seit Abgang dieser Linie ist das ehemalige Schloß, welches eine sehr reizende Aussicht in die Nähe und Ferne gewährt, so verfallen, daß nur noch etliche Mauern davon stehen. Die etwas niedriger stehenden Gebäude gehören zu der fürstlichen Meierei. Obgleich der Berg vom Eisen seinen Namen hat, so enthält er doch auch vieles Goldberg, und das Goldbergwerk auf dem Eisenberge wurde im 16. Jahrh. stark betrieben. Davon hat auch das nicht weit von dem großen Meiereihause entfernte Dörschen Goldhausen den Namen, welches schon im 15. Jahrh.,

in der Nachbarschaft dieses Gartens befindliche, aus zertrümmerten und über einander gehäuften Steinmassen bestehende sogenannte Steinmeer, welches wahrscheinlich durch einen Bergsturz entstanden ist.

3) s. über das eisenbacher und glashüttner Bad Dr. Michael Wagner in den wiener medicinischen Jahrbüchern 1820. 4. Stüd. Eine ältere Abhandlung über das eisenbacher Bad gab Dr. Joh. Ferlos (Forlosch) heraus, und eine noch ältere Beschreibung desselben findet man in Matth. Belli Prodomus Hungariae, nebst einer Abbildung des Bades, p. 139.

\*) Man findet zwar, daß Eisenberg eine Grafschaft gewesen sei, hat auch ein langes Verzeichniß der Grafen von Eisenberg (Protuff, Chronica 1557. Lucd, Grafensaal 1702), ja ein Graf Johannes von Eisenberg soll in der Hunnenschlacht bei Wersburg 988 gefallen sein (Gschwend's Eisenbergische Chronik 1758); alles dieses ist jedoch nichts weniger als erwiesen. übrigens sehe man: Das alte Eisenberg. Beiträge zur Zeit-, Orts- und Sittengeschichte der Stadt Eisenberg in frühern Jahrhunderten, von Dr. R. Beck (Eisenberg 1839).



unter der Benennung: die Goldhäuser, von den da arbeitenden Bergleuten angelegt worden ist. (R.)

**EISENBERG**, ein Pfarrdorf am Eisbache, im Canton Gölheim und Dekanat Kirchheimbolanden des bairischen Rheinkreises, mit 97 Haupt- und 153 Nebengebäuden, 826 Einwohnern, berühmten Eisenwerken (jährlich mit 5350 Centnern Ganzeisens, 1800 Centnern Sandgusswaaren, 900 Centnern Stab- und 530 Centnern Zaineisens, berühmten Zwetschenbaue, einigen Schneidmühlen, einer Papiermühle, fischreichen Weihern, Spuren eines römischen Kastells, und Handel mit Fleckfugeln aus weißer Erde, die hier gefunden wird. Im J. 1764 grub man hier den mit einer Inschrift bezeichneten Grundstein eines heidnischen Tempels, viele Urnen, Todtengerippe, Harnische und Schwerter nebst einer Menge römischer Münzen aus. Der Ort gehörte in frühern Zeiten dem Fürsten von Nassau-Weilburg. (Eisenmann.)

**EISENBERG**, mähr. Ruda, 1) eine große fürstlich-lichtenstein'sche Majoratsherrschaft im olmüzer Kreise des Markgrasthums Mähren, in gebirgiger Gegend gelegen, mit einem eigenen Wirthschafts- und Justizamte. Zu dieser Herrschaft gehören das Städtchen Schiltberg, der Markt Grumberg und 35 Dorfschaften, mit (1825) 3343 Häusern und 23,487 teutschen und slawischen Einwohnern und einem Viehstande von 650 Pferden, 42 Ochsen, 3798 Kühen und 2052 Schafen. Die ganze Herrschaft beträgt 97<sup>1/2</sup> Meilen und 11,617 Fl. obrigkeitliche Schätzung. Zur Zeit des 30jährigen Krieges gehörte sie dem Ladislaus Wolen von Hierotin, der sie durch seine Mutter Kunegunde von Boskowitz ererbt hatte. Dieser wurde, als das Haupt der von dem Kaiser Ferdinand abgefallenen mährischen Stände, nach der Schlacht am weißen Berge aller seiner Güter beraubt, und verlor somit auch die Herrschaft Eisenberg, die von der kais. Kammer dem Fürsten Karl von Lichtenstein verliehen wurde, bei dessen Familie sie bis auf den heutigen Tag verblieb. 2) Ein zur Herrschaft gleiches Namens gehöriges großes Dorf, am rechten Ufer der noch jugendlichen March, am Fuße hoher bewaldeter Berge, an der von Proßnitz über Augsee an die glazische Grenze führenden Commerziallandstraße gelegen und von der letztern 4<sup>1/2</sup> Meilen entfernt, Böhmisches G. von dem großen Reichtume der hiesigen Gebirge an Eisen genannt, mit (1825) 120 Häusern, 767 teutschen und slawischen Einwohnern, welche sich vom Feldbaue und von der Eisengewinnung ernähren, einem herrschaftlichen Schlosse, dem Verwaltungssitze der Herrschaft, einer zum schönberger Dekanat des olmüzer Erzbisthums gehörigen katholischen Pfarre von (1831) 5249 Seelen, welche unter dem Patronat der Grundobrigkeit steht und von drei Priestern versehen wird, einer katholischen Kirche und einer Schule. Bei Eisenberg wird schöner Marmor gebrochen und auch viel Eisen gewonnen, welches zu Monethal geschmolzen und auf den in der Nähe befindlichen Hämmern verarbeitet wird. 3) Deutsch-G., ein zu den Gemeingütern der Stadt Mährisch-Neustadt gehöriges großes Dorf im olmüzer Kreise Mährens, im Gebirge zwischen Bergstadt und Neustadt gelegen und von dem letztern zwei Stunden nordostwärts entfernt, mit 132

Häusern (1825), 820 teutschen Einwohnern, welche 450 Joch mittelmäßig fruchtbaren Ackerlandes bebauen und nebstdem auch Garnspinnerei treiben, einer zum neustädter Dekanat des olmüzer Erzbisthums gehörigen katholischen Localkapellanei, einer katholischen Kirche, einer Schule und einer Mahlmühle. 4) Ein zur fürstlich-lichtenstein'schen Herrschaft Groß-Meseritsch gehöriges Dorf im iglauer Kreise Mährens, mit 52 Häusern, 312 slawischen Einwohnern, welche vom Ackerbaue leben, einer neu errichteten, aus dem Religionsfonds bezahlten katholischen Localkapellanei, welche zum groß-meseritscher Dekanat des brünner Bisthums gehört und unter landesfürstlichem Patronat steht, einer katholischen Kirche, einer Schule und einem Wirthshause. 5) Eine mit Neuborf vereinigte fürstlich Lobkowitz'sche Herrschaft im saazer Kreise des Königreichs Böhmen, mit einem eigenen Wirthschafts- und Justizamte, und dem Dorfe gleiches Namens, welches 31 Häuser und 210 teutsche Einwohner zählt, die sich vom Feldbaue und der Spinnerei ernähren, in der Nähe der sächsischen Grenze liegt und ein schönes Bergschloß mit einem fundirten Schloßkaplan, einem schönen Garten und Theater, und einer allen Heiligen geweihten katholischen Kirche, besitzt. Diese Herrschaft, welche im Jahre 1623 durch Wilhelm von Lobkowitz für 67,936 Schock 4 Gr. 5 Pf. erkaufte wurde, zählt 23 Dorfschaften. 6) Eine zur Herrschaft Dobra gehörige Dotschaft im B. D. M. B. des Erzherzogthums Oesterreich unter der Enns.

(G. F. Schreiner.)

Eisenblüthe, s. Kalkstein, faseriger.

**EISENBROD**, ehemals Brüdel, slaw. Zelezny Brod, lat. Ferrobroda, ein zur gräflich beffours-walderode'schen Fideicommissherrschaft Rohosetz gehöriges, schutunterthäniges Städtchen im bunzlauer Kreise des Königreichs Böhmen, am rechten Ufer der Iser, über welche hier eine hölzerne Brücke führt, an der Einmündung des Baches Berdownitz gelegen, 2<sup>1/2</sup> Stunden ostnordöstlich von dem Hauptorte der Herrschaft entfernt, mit 272 Häusern, 1735 slawischen Einwohnern, welche theils von der Landwirthschaft, theils von mancherlei städtischen Gewerben, worunter sich 26 Tuchmacher befinden, leben, einer zum reichenberger Vicariatsdistricte des leitmeritzer Bisthums gehörigen katholischen Pfarre von 5271 Seelen, welche schon im J. 1384 bestand, später einging und erst im J. 1721 wieder als solche hergestellt wurde, von zwei Priestern versehen wird und unter obrigkeitlichem Patronat steht, einer alten katholischen Kirche und einer jenseit der Iser gelegenen Kapelle, einer Schule, einem eigenen Stadtgerichte, einer Schafwollspinnerei, 3 Mahlmühlen, 3 Jahr- und Wochenmärkten und einem Einkehrhause. Das Städtchen ist sehr alt und soll in frühern Zeiten von einem viel größern Umfange als gegenwärtig gewesen sein \*).

(G. F. Schreiner.)

**EISENBURG**, eisenburger Gespanschaft oder Comitatus, ungarisch Vas (sprich Wasch) Vármegye, slawisch Zelesná Stolice, lateinisch Comitatus Castri fer-

\*) s. Das Königreich Böhmen; statistisch-topographisch dargestellt von J. G. Sommer (Prag 1834), 2. Bd. S. 359 u. 360.



rei, Gespanschaft in Niederrungarn, im Kreise jenseit der Donau, hat den Namen von dem ehemals festen Bergschlosse Eisenburg, ungarisch Vasvár (sprich Waschvár). Sie grenzt gegen Norden an die ungarischen Gespanschaften Ödenburg (Soprony) und Raab (Győr), gegen Osten an die Gespanschaften Weßprim und Szala, gegen Süden an die Gespanschaft Szala und gegen Westen an Steiermark und Oesterreich. Gegen Osten wird sie von der weßprimer Gespanschaft getrennt durch den Fluß Marczal von Szegvár bis Marczaltó. Von da geht die nördliche Grenze an der raaber und ödenburger Gespanschaft gegen Westen zu bis an Oesterreich. Von da zieht sich die westliche Grenze gegen Süden an der Steiermark bis Neustift; von hier läuft sie mit dem Flusse Lapince gegen Süden bis Ersenye; dann unter Hiedegkut bis zur Mur, mit welcher die Grenze ostwärts bis Deflesin läuft, und von diesem Orte ostnordwärts mit vielen Krümmungen bis Szegvár; von Süden nach Osten hat sie die szalader Gespanschaft zur Grenze. Die Gestalt der Gespanschaft nach ihren Grenzen ist beinahe dreieckig. Lage: zwischen  $46^{\circ} 38'$  bis  $47^{\circ} 31'$  der nördlichen Breite und  $33^{\circ} 38'$  bis  $34^{\circ} 31'$  der östlichen Länge. Flächeninhalt: nach Lipsitz  $96\frac{3}{100}$  □ Meilen, nach dem Freiherrn von Liechtenstein aber  $106\frac{1}{100}$  □ Meilen. Die Länge beträgt gegen 14, die Breite 5—8 □ Meilen<sup>1)</sup>. Sie ist, mit Ausnahme der zempliner und neutraer, eine der größten Gespanschaften des Königreichs Ungarn. Natürliche Beschaffenheit. Der Theil der Gespanschaft gegen Steiermark und Oesterreich zu liegt höher und ist gebirgig; der östliche Theil der Gespanschaft aber zwischen Güns (Köszeg), Marczaltó, Janosháza und Körmond ist größtentheils eine Ebene, die sich an der Rába (Raab) bis St. Gotthard hin erstreckt. Unter den Bergen verdienen folgende bemerkt zu werden: 1) Die Bergreihe an der österreichischen und steierischen Grenze, welche eine Fortsetzung des Kalenberges (Mons Cetius) in Oesterreich ist, oberhalb Güns die eisenburger Gespanschaft von der ödenburger trennt, sich an der Rába verflacht, aber in ihrem niedern Thale wieder erhebt und mit hohen Bergspitzen von einer Seite in die szalader Gespanschaft, von der andern in die Steiermark fortläuft. 2) Der Berg Ság (sprich Schäg) an der östlichen Grenze, der sich in einer Ebene einzeln erhebt und durch seine beträchtliche Höhe auszeichnet. Von seinem Gipfel hat man eine schöne und weite Aussicht. Er besteht aus Basaltsteinen, hat eine konische Form und wird für einen ausgebrannten Vulkan gehalten. Die östliche Seite desselben besteht aus rauhen und kahlen Felsenklippen, die übrigen sind bewaldet, auf dem Gipfel sind Weiden und Wiesen und am Fuße des Berges Weingärten<sup>2)</sup>. 3) Die Dobraer Gebirgsreihe, welche aus Steiermark kommt und ihren Namen von der Dtschaft Dobra führt, in dem

südlichen Theile der Gespanschaft. Sie läßt einen Zweig oberhalb Felső Lendva ostwärts bis Dobronák fortlaufen, theilt sich bei Dolincz in zwei Bergreihen, wovon die untere bei Szatta und Pusztá Szent Péter in die szalader Gespanschaft (Szala) tritt, und sowol diese als die Gespanschaften Schimeg (Somogy), Baranya und Tolna in verschiedenen Zweigen durchläuft, die obere aber ostnordwärts neben der Rába bis Perešteg fortläuft, sich dann südwärts wendet und bei Véged gleichfalls in die szalader Gespanschaft tritt. 4) Von Norden und Westen laufen gegen Osten (bis Güns) und Süden mehrer Berge, die zum Theil aus der Bergreihe an der österreichischen und steierischen Grenze, welche eine Fortsetzung des Kalenberges ist, entspringen. Die vorzüglichern derselben sind: die Berge bei Güns (Köszeg), Szerdahely, Bozót, S. Hodas, Rechnik (Kohonecz), letzterer mit einer unerhöplichen Quelle, welche seit den Zeiten der Römer „Dianenquelle“ (Diana Kuköze) genannt wird, und deren kristallklares Wasser einst von den Römern in unterirdischen Kanälen, wovon noch Überbleibsel sind, bis Sabaria (jetzt Steinamanger oder Szombathely) geleitet wurde, ferner bei Ropot, Szalona, Bernstein (Borostyánkő), deren Thäler und Bäche Oesterreich und Steiermark von Ungarn scheiden; nicht weit davon der eisenburger Berg (Vas hegye) und die Berge von Esetény und Monyorókerék; dann folgen die Berge von Mémetyvár oder Gúfing, Lanczal, Szent Miklós und Szent Rút, die bewaldet und an Wild reich sind. In der Nähe derselben sind die Berge von St. Gotthard (Zent Groth oder Monostor), Felső Lendva, St. Benedict, Péteröz, Bokracz, der weit ausgebreitete Berg Hegylát u. s. w. Bedeutendere Flüsse sind: 1) Die Rába oder Raab, welche aus Steiermark kommt. 2) Die Lapince oder Lapince (Lapnik), die auf dem Gebirge der Steiermark entspringt und sich bei Eseretnek in die Rába ergießt. 3) Die Pinka, entspringt auf den österreichischen Bergen und vereinigt sich bei Körmond mit der Rába. 4) Die Güns oder Gyöngyös (Djündjös), entspringt gleichfalls in Oesterreich und ergießt sich bei Sárvar in die Rába. 5) Die Sorok (Schorok), entspringt in dieser Gespanschaft und ergießt sich bei der Dtschaft Rum in die Rába. 6) Die Muhr (Mura)<sup>3)</sup>, die in der Steiermark entspringt und bei Egrad in die Drau fällt. Kleinere Flüsse und Bäche sind zahlreich, wachsen bei starkem Regen oft sehr an und überschwemmen die Felder und Wiesen. Die Hauptmoräste sind die sicker Moräste. Gute Brunnen und Wasserquellen sind nicht häufig. Gute Sauerbrunnen sind: bei Zarcza oder Tagmannsdorf auf der gräf. Batthyány'schen Herrschaft Bernstein (Borostyánkő), drei Stunden von der österreichischen und ebenso weit von der steierischen Grenze, dessen Sauerwasser dem selzer sehr nahe kommt, und wegen seines guten Geschmacks und seiner heilsamen Wirkung sehr berühmt ist, nebst einem stark besuchten Gesundheitsbade; bei Ober-Schützen (Felső

1) Die größte Breite ist zwischen Güns und der szalader Gespanschaft 8 □ Meilen, am schmalsten ist sie gegen die weßprimer Gespanschaft zu. 2) Auf dem Gipfel des Berges findet man die Ruinen einer Mauer. Er erzeugt guten Wein. Schade, daß es dem Berge an Quellen und Bächen fehlt, und die Arbeiter daher nicht wenig vom Durst geplagt werden.

3) Fast alle Geographen Ungarns führen die Muhr als keinen Fluß der eisenburger Gespanschaft an, ungeachtet sie doch dieselbe bewässert.



Sitz), gleichfalls mit einem heilsamen Bade, Pinkafeld, Kobersing, Rör und Pötschendorf (Pötsfalu). Das Klima ist gemäßig und angenehm. Der Boden ist größtentheils fruchtbar, obgleich an Humus (Faulerde) nicht eben reich; doch bedürfen besonders die magern Gegenden in dem tötschager Bezirk einer sorgfältigen Bearbeitung. Die eisenburger Gespanschaft gehört, sowie zu den größern, ebenso auch zu den fruchtbaren und am meisten cultivirten ungarischen Gespanschaften, weswegen sie auch mit 262 und mit Einschluß der Stadt Güns mit 272 Steuerporten bei der Contribution in Anschlag gebracht ist. Sie besitzt an urbaren Gründen 907,480 Joch, wovon 458,226 Joch Ackerland, 43,228 Joch Wiesen- und Weideland, 36,940 Joch Weingärten, 275,626 Joch Waldungen. Naturproducte. 1) Aus dem Pflanzenreiche: Weizen (namentlich auch der sogenannte rätzische Weizen) in Überfluß, Roggen oder Korn<sup>4)</sup>, Gerste (namentlich auch die fruchtbare Jerusalemsgerste), Hafer, Mais (Kukuruz) in Menge, Heidekorn (Buchweizen); allerlei Hülsenfrüchte; guter Kopfkohl auf den Krautfeldern; guter Tabak (der von Jánosbáza ist berühmt, und auch der von St. Gotthard zeichnet sich aus), welcher stark angebaut wird; viele Melonen auf Feldern; Obst im Überfluß, besonders große und schmackhafte Pfirsiche; starker Flachs- und Hanfbau (besonders zu Ober- und Unter-Mark<sup>5)</sup>); treffliche Weine, worunter die schäger, schomlauer (Somlyai), eisenberger (Vashegyi), rechner (Rohonczi), güßinger (Német Ujvári), günsler (Köszegi), rakitschauer, kereßtescher, pogányner, csetenyner, nussnahesger, szent bibroczer, kantschozer und ober- und lendaer die berühmtesten sind; schöne Wiesen und gute Viehweiden; große Waldungen<sup>6)</sup> mit vielem Bau- und Brennholze, Eichen zur Schweinemast und Knoppem<sup>7)</sup>. 2) Aus dem Thierreiche: beträchtliche Rindviehzucht (die Ochsen an der Raab sind vorzüglich groß und schön), schöne Pferdezucht, viele Schweine, die in den Eichenwäldern gemästet werden, Schafzucht (auch feinvollige Schafe), Federvieh in großer Menge (es wird häufig nach Oesterreich, namentlich nach Wien, verkauft), starke Bienenzucht, in den Wäldern ist an Hoch- und anderm Wildpret, namentlich an Hirschen, ein Überfluß, Trappen, wilde Enten und anderes Wildgeflügel in den Morásten, gute Fische (der Fischfang wird jedoch nicht stark betrieben) und Krebse in den zahlreichen Flüssen und Bächen, und Schildkröten in den marczaler Morásten. 3) Aus dem Mineralreiche: zu Bernstein sind Steinkohlen, gemeiner Schwefelkies, woraus Schwefel gewonnen wird, Chloritischiefer mit Magneteisenstein, Quecksilber, verhärteter Talc, Eisenvitriol, Serpentinsteine; zu Schlaining bricht Kupfererz; zu Stuben (Stuhna) wird viel Schwefel gewonnen und zu Ganbázzeg viel Torf gegraben; bei Marischdorf ist ein Steinkohlenbau. Industrieproducte und Handel.

4) Bei Nagasi und an andern Orten auch das sogenannte Jodanniskorn, wovon ein Samenkorn 9—10 Aehren treibt. 5) Aus Reinsamen wird hier auch viel St gepreßt. 6) Die größten Waldungen sind Farkaserdó (Wolfswald) und der Leménésalljauer Wald. 7) In der Gegend um Güns sind auch Kastanienwälder.

Zu Bernstein ist eine Alaun-, Vitriol-, Scheidewasser- und Zinnoberfabrik; zu Jormannsdorf wird Scheidewasser und Potasche gebrannt, auch Polychrest und andere Salze bereitet; zu Lockenhaus ist eine Pulvermühle, zu Schlaining eine Glashütte, in der ziemlich gutes Glas gemacht wird; zu Rechnig ist eine berühmte Tabaksbosenfabrik; zu Loipersdorf eine Nürnbergerwaarenfabrik; zu Güns, Lockenhaus und Loipersdorf sind Tuchmanufacturen. Die Eisenburger treiben beträchtlichen Handel mit Getreide, Wein, Ochsen, Pferden, Schweinen, Federvieh, Flachs, Honig u. s. w. Antiquarische und andere besondere Merkwürdigkeiten. Zu Steinamanger (Sabaria, Szombathely) sind große Säulenstücke als Überbleibsel jenes Triumphbogens aufbewahrt, welcher hier zu Ehren des Kaisers Constantin Chlorus im J. 305 nach Chr. Geb. errichtet wurde, als er die nördlichen feindlichen Völker überwunden hatte. Von diesen Steinen hat die Stadt auch ihren teutschen Namen erhalten. Es wurden hier sowohl schon früher, als auch in den letztern Jahren theils Steine mit Inschriften, theils viele römische Grabmäler ausgegraben, und in denselben steinerne Sarkophage mit Skeletten, Urnen, Lampen, sogenannte Thranengläser, viele römische Gold- und Silbermünzen, Pfeile, Ringe, Perlen, Goldketten und andere Kostbarkeiten gefunden. Die früher bekannt gewordenen römischen Antiquitäten zu Steinamanger beschrieb Stephan Schönwiesner in dem classischen Werke: *Antiquitatum et Historiae Sabariensis ab origine usque ad praesens tempus libri IX. cum iconibus* (Pestini 1791. 4. p. 384), die neuen Entdeckungen Professor Witt- nitz zu Steinamanger in der magnarischen pesther Zeitschrift *Tudományos Gyűjtemény* (wissenschaftliche Sammlung). — Bei Ságk ist eine Felsenhöhle, Was-Palkapuja genannt, die der Aufenthalt eines Räubers, der diesen Namen führte, gewesen sein soll. — Zu Urafi-Ujsalu ist eine sogenannte fliegende Brücke über den Raabfluß (Rába). Volkszahl, Verschiedenheit und Beschäftigungen der Einwohner. Die eisenburger Gespanschaft ist eine der bevölkertsten in Ungarn. Die Zahl der Einwohner beträgt 234,557, sodaß auf einer □ Meile 2393 wohnen<sup>8)</sup>. Darunter sind: 160,000 Katholiken, 52,200 Protestanten augsburger Confession in drei Senioraten und 23 Gemeinden<sup>9)</sup>, 6000 Reformirte, 18 nicht unirte Griechen, 2726 Juden<sup>10)</sup>. Die Einwoh-

8) Die Gesamtzahl der conscribirten Einwohner belief sich bei der Josephinischen Conscription im J. 1785 auf 226,977, worunter 2060 Juden gezählt wurden; im J. 1787 auf 225,905, unter welchen 2089 Juden waren; auch befanden sich unter dieser Zahl 332 Geistliche und 7620 Adelige männlichen Geschlechts. Im J. 1794 war die Zahl der Eingebornen überhaupt 224,220, worunter 112,207 weiblichen Geschlechts waren, und die Judenzahl belief sich bereits auf 1268. Im J. 1805 wurden allein an Nichtabelligen 214,135, Juden aber schon 2525 gezählt. Windisch führt im J. 1780 nur 176,515 Seelen an. 9) Im obern Seniorat sind 11 Gemeinden mit 23,286 Seelen, im mittlern 10 Gemeinden mit 17,618 Seelen, im Leménésalljauer 11 Gemeinden mit 11,297 Seelen. Im J. 1780 hatten die Protestanten augsburger Confession nur zwei Pfarren, zu Remes Esó und Remes Dömösk, und die Reformirten nur eine einzige, zu Felső Gdr. 10) Die Katholiken sind unter die bischöflichen Diöcesen von Steinamanger, Raab und Wespriem vertheilt.



ner der eisenburger Gespanschaft sind größtentheils Magyaren, die in 314 Dörfern wohnen, und Wenden (irrig sogenannte Wandalen) in 180 Dörfern (meistens im tötschäger Bezirk), dann Teutsche (größtentheils sogenannte Hienzen, im gúnser Comitatsbezirk) und endlich wenige Kroaten. Die Einwohner beschäftigen sich mit der Landwirthschaft, mit Handwerken und einigen Fabriken, mit dem Handel und etwas Bergbau. In den Städten und Marktflecken findet man ziemlich viel Cultur. Zu Steinamanger ist ein philosophisches Lyceum und katholisches Gymnasium. Am wenigsten gebildet sind die Wenden auf den Dörfern, weil sie zu arm und sehr mit körperlichen Arbeiten überhäuft sind. In 6834 ganzen Sessionen (házhely) sind 16,280 Bauern. Die Contribution beträgt, nach 262 Porten repartirt, für die eisenburger Gespanschaft 205,108 Gulden, und überdies für die königl. Freistadt Güns (Köszeg) 7428  $\frac{1}{2}$  Gulden. Eintheilung und Wohnplätze. Die eisenburger Gespanschaft wird in sechs Processen oder Comitatsbezirke (Gerichtsbezirke, Processus, Járások) eingetheilt: in den gúnser (Köszegi), im westlich-nördlichen Winkel der Gespanschaft; in den gússinger (Német Ujvári), der unter dem gúnser liegt; in den tötschäger (Tótsági), im südlichen Winkel (größtentheils von Wenden bewohnt, daher der Name Tótság, d. i. Slawenland, von Tót. Slawe); in den körmönder, neben dem gússinger gegen Osten; in den steinamangerer (Szombathelyi), in dem Winkel zwischen der Raab und Rappitz, und in den keménessalliaer, im östlichen Theile der Gespanschaft. Die eisenburger Gespanschaft enthält eine königl. Freistadt (Güns oder Köszeg), eine bischöfliche Stadt (Steinamanger oder Szombathely), 40 Marktflecken <sup>11)</sup>, 612 Dörfer und 37 Prädien <sup>12)</sup>. — Die Obergespanswürde besitzt die Familie der Fürsten und Grafen Batthyány älterer Linie erblich, welche der Palatin Graf Ludwig Batthyány um die Mitte des verfloffenen Jahrhunderts erhalten und auf seine noch in drei Zweigen vorhandenen Nachkommen gebracht hat, von welchen stets der von dem ältesten abstammende Fürst wirklicher Obergespan (Supremus Comes, Főispány) ist. Das Wappen der eisenburger Gespanschaft ist eine feste Burg, auf deren Mauer ein Strauß steht, der ein Hufeisen im Schnabel hält <sup>13)</sup>. (Rumy.)

11) Die Marktflecken des gúnser Bezirks sind: Leuta oder Lutzenhausen, Borostyánkö oder Bernstein, Pinkafel, Szalonál, Podasz, Kobenz oder Rechnitz, Borsvár, Szent Mihály oder Petersdorf, Llad. Im gússinger Bezirke liegen: Eddes, Barátság, Szent Elek, Gheví Füzes, Német Ujvár oder Gússing, Szent Gróth oder St. Gotthard. Der tötschäger Bezirk hat folgende Marktflecken: Dobra, Felső Lendva, Hídeglút, Mártyáng, Mura Siombat, Katisan. In dem körmönder Bezirke sind: Körmönd, Glafann, Egervár, Vasvár oder Eisenburg, Rába Hídvég, Zál, Mennorótelek. Zum steinamangerer Bezirke gehören die Marktflecken: Szent György, Sárvár, Wép, Klerovára, Rum. Im keménessalliaer Bezirke liegen: Papóc, Jánosbáza, Peresztég, Ság, Gzell, Wist.

12) In den J. 1785 und 1787 wurden in der eisenburger Gespanschaft nur eine Stadt, 27 Marktflecken, 624 Dörfer und 26 Prädien gezählt. Windisch führt in seiner Geographie von Ungarn (1780) nur eine Stadt, 16 Marktflecken und 625 Dörfer an. 13) Vergl. über die eisenburger Gespanschaft: Windisch, Geographie des Königreichs Ungarn (Pressburg 1780). 1. Th.

I. Encycl. d. B. u. K. 3te Section. XXXIII.

**EISENCHROM** (auch Chromeisenstein, s. Eisen, chemisch). Um den technischen Werth des Chromeisens zu bestimmen, werden 1000 Theile des höchst fein zerriebenen Minerals mit 500 Theilen Salpeter innigst gemengt und in einem hessischen Ziegel so lange geglüht, bis die Masse ganz ruhig fließt; die geglühte Masse wird noch heiß mit reinem Wasser behandelt, und so oft damit gekocht, bis dieses noch kaum gefärbt wird; der Rückstand wird nochmals zerrieben, mit 250 Theilen Salpeter geglüht und ausgewaschen. Die Flüssigkeiten werden vermischt und mit Essigsäure versetzt, bis kein Aufbrausen mehr stattfindet und die Flüssigkeit roth geworden ist; sie wird eingedampft, von der sich abscheidenden Thonerde und Kiesel-erde durch Filtriren getrennt und zur Krystallisation verdunstet, wo sich saures chromsaures Kali ausscheidet; 1512 Theile dieses Salzes entsprechen 400 Theilen Chromoxyd. — Im Großen wird behufs der Darstellung des genannten Salzes, welches in der Farbenbereitung eine ungemeine Wichtigkeit erlangt hat, die Zersetzung auf folgende Weise vorgenommen: das Mineral wird zuerst durch Pochen und Schlemmen von seinen fremden Beimengungen gereinigt, dann 12 Theile desselben mit 6 Theilen Salpeter, oder mit einem Theile Salpeter und 3 Theilen Potasche vermengt und in Töpfe gefüllt. Diese werden entweder in einem Töpferofen übereinander gestellt, die Zwischenräume mit Coaks ausgefüllt und drei Tage lang der Schmelzung ausgesetzt, oder sie werden auf zwei über einander stehenden Flammherden aufgestellt. Nach Beendigung des Processes werden die Töpfe zerbrochen, die geschmolzenen, noch heißen Massen in blanken kupfernen oder eisernen Gefäßen mit Wasser behandelt und der Rückstand noch einige Male mit Wasser gewaschen. Die klaren Flüssigkeiten werden, nachdem sie zur Entfernung der aufgelösten Thon- und Kiesel-erde, welche theils noch in dem Mineral enthalten waren, theils durch das freie Alkali aus den Schmelzgefäßen aufgenommen worden sind, vorsichtig mit Salpetersäure oder Essigsäure versetzt, geklärt und bis zum Salzbaumschen verdampft. Die beim Erkalten sich bildenden Krystalle werden zum Abtröpfeln auf Körbe gelegt, dann nochmals in Wasser gelöst und bei gelinder Stubenwärme zur Krystallisation gebracht. Ist die Lauge alkalisch, so krystallisirt neutrales chromsaures Kali, ist sie hingegen neutral, so krystallisirt zuerst saures chromsaures Kali und dann erst neutrales chromsaures Kali heraus, während freies Kali in der Flüssigkeit bleibt. Da das neutrale Salz wegen seines geringern Gehaltes an Chromsäure nur selten verlangt wird, so wird es gleich bei seiner Darstellung durch Zusatz der gehörigen Menge

S. 311 — 330. Pályi, Magyar Országának leírása (Beschreibung des Königreichs Ungarn). 3. Bd. (Ofen 1799.) S. 608 — 610. Magdn, Magyar Országának és a' Határ örsz Katonaszág vidékének leg újabb statistikai és geographiai leírása (Neueste statistische und geographische Beschreibung des Königreichs Ungarn und des militairischen Grenzdistricts (Pesth 1819). S. 303 — 311. Fichtenstern's Handbuch der neuesten Geographie des österreichischen Kaiserstaates. 3. Th. (Wien 1813.) S. 1381 — 1387. Stocz, Das Königreich Ungarn nach dessen Größe, Bevölkerung, Landbesstände u. s. w. (Pressburg 1824.) S. 165 — 173.



von Essigsäure in saures Salz verwandelt. — Der nach dem Schmelzen und Behandeln mit Wasser bleibende Rückstand enthält zwar noch etwas Chromoryd, jedoch ist die vollkommene Ausziehung desselben zu kostspielig. — Die Bildung der Chromsäure und des chromsauren Kali in obigem Prozesse findet folgendermaßen statt: Das Chrom-eisen wird in der Glühhitze durch den Salpeter vollkommen oxydirt, d. h. der Sauerstoff der Salpetersäure verwandelt das Chromoryd in Chromsäure und das Eisen-orydul in Dryd, und Stickstoff wird frei; die Chromsäure verbindet sich mit dem Kali des Salpeters, wenn dieser allein angewendet wird, oder mit dem Kali der Potasche zu einem in Wasser löslichen Salze, wobei im letzten Falle die Kohlensäure ausgetrieben wird; wird das neutrale chromsaure Kali mit Essigsäure vermischt, so nimmt diese die Hälfte Kali auf, und saures chromsaures Kali kann durch Krystallisation abgetrieben werden.

(Dübereiner.)  
**EISENDORF.** 1) ein zur Herrschaft Heiligentreu gehöriges Dorf im Klattauer Kreise des Königreichs Böhmen, an der Grenze der bairischen Oberpfalz, an dem sogenannten großen Frentschteiche, der an großen, guten Karpfen reich ist, in gebirgiger Gegend gelegen, mit 110 Häusern, 770 teutschen Einwohnern, welche vom Feldbau und durch die Arbeiten leben, zu welchen der Glashüttenbetrieb die Gelegenheit darbietet; einem herrschaftlichen Jagdschlosse; einer zum hofstauer Vicariatsdistricte des hildesheimer Bisthums gehörigen katholischen Pfarre von (1831) 1273 Seelen, welche unter dem Patronate des Herrschaftsbesizers steht, einer katholischen, der heil. Barbara geweihten Kirche, einer Schule; einer Hütte für Spiegel und Hohlgläser und den Überresten von Verschanzungen, welche die Franzosen bei ihrem Einbruche in Böhmen in seiner Nähe aufgeworfen haben. 2) Ein ungarisch Vasláb, wallachisch Pitschor genanntes, dem Grafen Lázár de Szarbegy gehöriges Dorf im gervapóer Gerichtsstuhle, im östler Stuhle, im Lande der Székler des Großfürstenthums Siebenbürgen, im Gebirge, an einem in die noch jugendliche Maros sich am rechten Ufer ergießenden Bache gelegen, mit einer griechisch-katholischen Pfarre, einer griechischen Kirche und einem bedeutenden Waldlande. Die Einwohner sind Wallachen. (G. F. Schreiner.)

**EISENERZ,** ein bedeutender landesfürstlicher Markt im bruder Kreise der obern Steiermark, am nördlichen Fuße des eisenreichen Erzberges, in einem von hohen Bergen eingeschlossenen, überaus malerischen weiten Gebirgskessel, in dem sich drei Thäler vereinigen, an der sogenannten Eisenstraße, zu beiden Seiten des traßneger und des Erzberges gelegen und von Gegenden umringt, die den Vergleich mit den schönsten Landschaften der Schweiz aushalten; mit 149 Häusern, 1286 Einwohnern; einer eigenen katholischen Pfarre von (1830) 3451 Seelen, die zum Defanate Trofayach des Bisthums Leoben gehört, unter dem Patronate des Magistrats steht und von drei Priestern versehen wird, zwei katholischen Kirchen, von denen die altteutsche von Kaiser Rudolf I. von Habsburg im J. 1279 erbaute, den Markt beherrschende St. Oswaldskirche ein beachtungswerthes Gebäude ist; dem elen-

so alten Schichtthurme auf einem gegenüber liegenden Gebirgsvorsprunge, von dem die Feuersignale und die Zeichen für den Arbeitswechsel der Bergknappen gegeben werden; der Barbarakapelle auf einer der waldbewachsenen Abstufungen des Erzberges; drei Hochöfen; den Beamtenwohnungen und Kanzleien der k. k. innerberger Hauptgewerkschaft, die hier ihren Sitz hat; einem organisirten Magistrat; einer k. k. Poststation und Pferdewechsel mit Vorderberg und Hieslau; einer Trivialschule; einem Armeninstitute, einem Spital; einem Drahtzug; einem Schlackenbadhaus, einem Jahrmarkt; höchst interessantem Bergbau und überaus großartigen Umgebungen. Der Bergbau auf Eisen, schon seit dem J. 712 im Betriebe, findet im Erzberge (s. d. Art.) statt, der zwischen Eisenerz und Vorderberg getheilt ist, und im J. 1835 151,497 Centner 99 Pfund Roheisen, im Geldebetrage von 513,830 Fl. 40 Kr. 3 Denar C. M., betrug. Lohnend ist die Ersteinigung des Erzberges, von dessen höchstem Gipfel man eine überaus großartige Rundschau der höchsten Zinken des norischen Kalkalpenzuges genießt; sehenswerth die Höhle auf der Frauenmauer ob Traßnegg<sup>1)</sup> und der Leopoldsteinersee, und eines Besuches werth sind die sogenannten Schachkammern des Erzberges, die nichts anderes als großartige, mit den herrlichsten Eisenblüthen besetzte Felsenspalten und Klüfte im Innern des Erzberges sind<sup>2)</sup>.

(G. F. Schreiner.)

**Eisenextract, f. Eisentincturen.**

**EISENHART** (Johann Friedrich), ein namhafter Rechtslehrer, geboren zu Speier den 18. Oct. 1720, wo sein Vater Archivar war, wurde nach Vollendung seiner akademischen Studien zu Helmstedt im J. 1746 Licentiat der Rechte, ging im folgenden Jahre als Hofmeister eines Herrn v. Rheß nach Göttingen, erhielt zu Helmstedt 1748 die Doctorwürde, 1753 eine außerordentliche und 1755 eine ordentliche Professur der Rechte, und starb als Ordinarius der Juristenfacultät den 10. Oct. 1783. Um die Rechtsgeschichte, das römische Recht, besonders aber um das teutsche hat er sich bedeutende Verdienste erworben. Seine, jedoch nicht von ihm selbst gesammelten, kleinen, aber werthvollen akademischen Dissertationen und Programme erschienen als opuscula juridica varii argumenti (Halle 1774. 4.). Ein vollständiges Verzeichniß seiner eigenen Schriften, sowie der von ihm besorgten Ausgaben von Schriften Anderer, wodurch er seine Verdienste noch vermehrte, findet sich bei Meusel im Lexikon der von 1750 verstorbenen teutschen Schriftsteller. Alle seine Schriften zeugen von seiner großen Gelehrsamkeit, seinem Scharfsinn und der Gewandtheit seines Geistes. Sein lateinischer Styl ist klar und gedrungen. Aber auch als Schriftsteller in teutscher Sprache hat er sich Verdienst erworben, und man ernannte ihn auch im J. 1758 zum Vorsteher der teutschen Gesellschaft in Helmstedt. Von

1) s. den Aufsatz: Die Felsenhöhle auf der Frauenmauer. Steiermärkische Zeitschrift, redigirt von Dr. G. F. Schreiner, Dr. A. v. Mubar, C. G. R. v. Leitner und Dr. A. Schrötter (Grätz 1834). Neue Folge. Erster Jahrgang. 2. Heft. S. 83.  
 2) s. Beschreibung des Erzberges und der Hüttenwerke zu Eisenerz etc. Mit Kupfern (Wien 1788).



diesen Schriften gedenken wir besonders seiner neuen vermehrten Ausgabe von Conrabi's (aber anonym herausgegebenen) „Grundsätzen der deutschen Rechte in Sprüchwörtern“ (Helmstedt 1759, neu herausgegeben von E. A. Eisenhart. Leipzig 1792) und seiner „Erzählungen besonderer Rechtsbündel“ (10 Bände. Halle und Helmstedt 1767 — 1777). Seine „Kleinen deutschen Schriften“ gab R. Bedekind heraus (Erfurt 1751. 2 Bde.), und aus diesen wurden besonders abgedruckt seine „Gedanken von der Ehe zwischen einer jungen Mannsperson und einer alten Frau“ (Kopenhagen und Leipzig 1753). Übersetzungen verschiedener französischer Trauerspiele gab er anonym heraus, und im Namen der deutschen Gesellschaft erschienen von ihm auch mehrere deutsche Gedichte. Beachtungswerth ist über ihn die Memoria Eisenharti (von Wernsdorf), von welcher Günther's und Otto's „Leipziger Magazin für Rechtsgelehrsamkeit“ (1. St.) einen Auszug enthält. (H.)

Eisenhart, Eisenhort, f. Verbena.

Eisenholz, f. Sideroxylon, Mesua, Stadmannia und Dracaena.

**EISENHUT** (der grosse und der kleine). zwei gewaltige Bergkolosse im Zuge der Centralhauptkette des Alpengebirges, die sich an der steiermärkisch-kärnthischen Grenze oberhalb der durch einen sehenswerthen fürstlich schwarzenbergischen Hofhofen ausgezeichneten Gemeinde Turrach erheben. Der erstere, welcher südöstlich von Turrach liegt und dessen Gipfel mit einer aus Schieferplatten zusammengelegten Pyramide bezeichnet ist, gewährt eine über jede Beschreibung erhabene Rundschau über einen bedeutenden Theil Kärnthens, auf die Hochgebirge der Steiermark, Salzburgs, Kärnthens, Krains und des venetianischen Königreichs, und zunächst auf die Schneefelder des Terglou und auf die Eismüste im Glend. Seine Höhe wird verschiedentlich angegeben: nach dem Freiherrn v. Lichtenstern auf 7676 wiener Fuß, nach der trigonometrischen Bestimmung der k. k. österreichischen Catastrallandesvermessung auf 7716 wiener Fuß und nach Wittenberg auf 7470 Fuß. Er besteht größtentheils aus Urscieferarten, die auf dem Gipfel zu Tag ausstehen, weiter herab aber von Nadelwald bedeckt sind. (G. F. Schreiner.)

Eisenhut. f. Aconitum.

**EISENHÜTTENKUNDE**, nennt man die Wissenschaft, welche die Regeln angibt, das Eisen aus seinen Erzen mit den größten ökonomischen Vortheilen im Großen in seinen verschiedenen Zuständen darzustellen. Sie ist ein Theil der allgemeinen Hüttenkunde oder der Metallurgie. Die praktische Ausübung der Eisenhüttenkunde nennt man das Eisenhüttenwesen oder das Eisenhüttengewerbe\*). (Hartmann.)

\*) Wichtige, über die Eisenhüttenkunde und einzelne Theile derselben handelnde Schriften sind: Rinman, Geschichte des Eisens. Aus dem Schwedischen von Karsten. 2 Bde. (Liegnitz 1814 und 1815.) Karsten, Handbuch der Eisenhüttenkunde. 2. Aufl. 4 Bde. (Berlin 1827 und 1828.) Eine dritte Auflage dieses klassischen Werkes wird jetzt bearbeitet und wird 1839 erscheinen. Dessen System der Metallurgie. 5 Bde. (Berlin 1831 und 1832.) 4. Bd. S. 1 — 414. Leblanc und Walter, Praktische Eisenhütten-

Eisenkiesel, f. Quarz.

Eisenkobaltkies. f. Kobalt.

Eisenkraut. f. Verbena.

**EISENMANN** (Georg Heinrich), geb. zu Strassburg im J. 1693, zeichnete sich schon als Jüngling durch seine eifrigen Studien aus, welche sowohl Philosophie, Philologie, Mathematik, die Naturwissenschaften und Medicin, als die schönen Wissenschaften umfaßten. Nachdem er, um zum Licentiaten befördert zu werden, zwei Thesen mit Auszeichnung vertheidigt und zu seiner weiteren Ausbildung, der löblichen Sitte jener Zeit gemäß, mehrere andere Universitäten in Frankreich, Deutschland und Holland besucht hatte, erlangte er in seiner Vaterstadt die Würde eines Doctors der Medicin und wurde im J. 1733 zum Professor der Physik, sowie 23 Jahre später zum Professor der Pathologie ernannt. Sowol über Physik, als über die gesammte Heilkunde und besonders über Anatomie hielt er bis zu seinem im Jahre 1768 erfolgten Tode mit großem Beifalle Vorlesungen, in denen man sein ungewöhnliches Gedächtniß ebenso bewunderte, wie sein gesundes Urtheil. Dagegen scheint er der Gabe der Erfindung gänzlich ermangelt zu haben, denn als Schriftsteller ist er nur mit der Beschreibung eines merkwürdigen anatomischen Falles von Verdoppelung der Gebärmutter (Tabulae anatomicae quatuor uteri duplicis observationem rariorem sistentes [Argentor. 1752. fol.], zugleich in einer französischen Übersetzung erschienen) aufgetreten (nach Fournier in der Biogr. univ. T. XII. p. 601). (A. Sprengel.)

**EISENMENGER** (Johann Andreas), der Verfasser des „Entdeckten Judenthums“, geb. zu Mannheim im J. 1654, stammte aus der alten Familie der Isenmänner, wie sie sich früher nannten. Seine Vorfahren, welche seit Anfang des 16. Jahrh. in Heilbronn, Wimpfen, Eppingen, Speier u. s. w. wohnten, waren zum Theil angesehenen Leute. Einer derselben, Samuel Isenmenger, der seinen Namen nach damaliger Sitte in den entsprechenden griechischen Siderocrates veränderte, wurde im J. 1554 von Melanchthon zum Magister creirt und erwarb sich als Arzt einen bedeutenden Ruf. Dessen Enkel, Johann Christian Isenmenger, war gleichfalls Arzt

kunde, oder Atlas der Maschinen, Apparate und Geräthe, die jetzt bei der Roheisenherzeugung und Stabeisensfabrication angewendet werden. Nebst erläuterndem Text, deutsch von dem Verfasser dieses Artikels (Weimar 1837 und 1838). Overmann, über das Frischen des Roheisens etc. (Brünn 1838.) Außerdem sind hier noch benugt: Schubart, Technische Chemie. 2. Aufl. (Berlin 1835.) 2. Bd. S. 28 fg. Mein Encyclopädisches Handbuch der Maschinen- und Fabrikwesen. 2. Th. 1. Abth. S. 25 fg. (Darmstadt 1838). Mein Artikel „Eisenhüttenkunde“ in Precht's technologischer Encyclopädie. 5. Bd. S. 121 fg. Karmarsch, Mechanische Technologie (Hannover 1837). 1. Bd. S. 6 fg. Für das englische Eisenhüttengewerbe ist besonders wichtig: Dufrenoy, de Beaumont, Coxe et Perdonnet, Voyage métallurgique en Angleterre etc. 2. edit. T. II. (Paris 1838.) Von sammelnden Schriften sind von besonderer Wichtigkeit: Karsten's Archiv für Bergbau und Hüttenwesen. 20. Bde. (Berlin 1818 — 1830.) Dessen Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde. Bis jetzt 11 Bände (Berlin 1829 — 1838). Annales des Mines. Von dieser von den königl. französischen Bergingenieuren herausgegebenen trefflichen Zeitschrift erscheint alle zwei Monate ein Heft.



und ein großer Verehrer der Alchimie, glaubte durch Gebet und Kasten zur Entdeckung des Steines der Weisheit zu gelangen und starb in Folge dessen den Hungertod. Nachdem Johann Andreas Eisenmenger im J. 1666 seinen Vater, Johann David, verloren, welcher kurfürstlich-pfälzischer Einnehmer zu Mannheim war, erhielt er seine erste Bildung in der Neckarschule zu Heidelberg und wurde nachher in das Collegium Sapientiae aufgenommen, wo sein Eifer für die hebräische Sprache die Aufmerksamkeit des Kurfürsten Karl Ludwig erregte, sodaß dieser ihn auf seine Kosten auf Reisen, namentlich in den Orient, schicken wollte. Er ging zunächst nach Holland und England, wo er dem Matthäus Polus bei Ausarbeitung seiner bekannten Synopsis criticorum beistand. Als er aber im J. 1680 eben die Reise nach dem Orient antreten wollte, erhielt er die Nachricht vom Tode des Kurfürsten und ging nach Amsterdam zurück, wo er sein Studium der morgenländischen Sprachen fortsetzte und u. a. den ganzen Koran zu seinem Gebrauche sich abschrieb. Hier machten die Rasterworte des damals berühmten teutschen Rabbiners David Eida gegen das Christenthum, sowie der Umstand, daß sich drei Christen, worunter ein Student von Prag, beschneiden ließen (s. Entd. Judenth. 2. Th. S. 996), einen so widerlichen Eindruck auf ihn, daß dies die Veranlassung zu dem Buche wurde, welches seinen gelehrten Ruf begründet hat. Er ging nach Heidelberg zurück, und als die Stadt im J. 1693 von den Franzosen genommen und in Brand gesteckt wurde, flüchtete er mit dem Post nach Frankfurt a. M. und verwaitete hier das Amt eines Registrators bei der kurfürstlichen Kanzlei. Neunzehn Jahre hatte er an seinem Buche gearbeitet und zu diesem Zwecke an 200 hebräische Bücher exemplirt (welche man zu Anfang des 2. Theils verzeichnet findet), als er sich zur Herausgabe entschloß. Er wußte, daß dem kaiserlichen Johann Wilhelm, welcher seinen Plan billigte und ihn im J. 1700 zum Professor der morgenländischen Sprachen an der Universität zu Heidelberg ernannte. Der Druck war in Frankfurt schon fast beendigt, als die Juden Protest einlegten und nach und nach vom Kaiser drei Verbote gegen das Buch auszuwirken konnten. Außer einigen wenigen Exemplaren lag die ganze Auflage des fertig gedruckten Buchs (2000 Ex.) noch unter Arrest in Frankfurt, als Eisenmenger in seinem 61. Lebensjahre den 20. Dec. 1704 an einem Schlagflusse starb. Er hatte in Frankfurt Weib und Kind verloren und den größten Theil seines Vermögens in das Buch gesteckt. Noch kurz vor seinem Tode boten ihm die Juden 12,000 fl., wenn ihnen sämtliche Exemplare desselben ausgeliefert würden, er verlangte aber 30,000 fl. Nach seinem Tode wandten sich seine Erben an den Königl. Friedrich I. von Preußen, welcher wiederholt bei dem Kaiser Leopold und Joseph „Arund-Vererliche“ Vorstellung beschaffte<sup>1)</sup>, aber nichts ausrichtete, sodaß er endlich im J. 1711 das Buch von Neuem in Königsberg auf Königl. Kosten drucken ließ. Endlich wurden

auch die frankfurter Exemplare freigegeben und mit einem Titel versehen, der zwar die Jahrzahl 1700, aber zugleich die Andeutung der spätern Schicksale des Buchs enthält: „Das bey 40. Jahr von der Judenthafft mit Arrest bestrickt gewesene, nunmehr aber durch Autorität eines hohen Reichs-Vicariats relaxirte J. A. Eisenmenger's . . . Entdecktes Judenthum,“ oder: „Gründlicher und Wahrhafter Bericht, welchergestalt die verstockte Juden die Hochheilige Dreieinigkeit . . . erschrecklicher Weise lästern und verunehren, die Heil. Mutter Christi verschmähen“ u. s. w. 2 Thle. 4. Dieses noch jetzt brauchbare Werk, die Frucht eines mühseligen angestregten Fleißes, fand in der christlichen Welt bei allen Confectionen bald den ungetheiltesten Beifall, und ein hallercher Gelehrter, Christiani, gab sich sogar die Mühe, den 21. Psalm in kabbalistischer Art auf dasselbe zu deuten<sup>2)</sup>. Den Juden ist es immer ein Dorn im Auge gewesen. Zwar ist es wahr, daß in demselben der Ton einer feindseligen Polemik herrscht, daß manche Stelle aus den citirten jüdischen Schriften mißverstanden, aus dem Zusammenhange gerissen, falsch gedeutet oder zu gehässigen Folgerungen benutzt ist; aber im Allgemeinen stellt es die schwarze Seite des neuern Judenthums dem Christenthume gegenüber nicht unrichtig, wenn auch eben einseitig und grell dar. Bei seiner fortwährenden Beschäftigung mit der hebräischen und rabbinischen Literatur hatte er das Studium des classischen Alterthums und namentlich der lateinischen Sprache etwas hintangeseht, worin wol mit ein Grund lag, warum er einen ehrenvollen Ruf nach Utrecht an Leusden's Stelle ablehnte<sup>3)</sup>. Außer seinem entdeckten Judenthum hatte Eisenmenger ein Lexicon orientale harmonium ausgearbeitet, das aber nie zum Drucke gekommen ist. Auch hat er in Verbindung mit Leusden eine zu Frankfurt im J. 1694 in Duodez gedruckte unpunctirte hebräische Bibel besorgt. (K. Rüdiger.)

**EISENÖL** (Oleum Martis, Liquor stipticus Loffi), wurde die, durch Zerfließen des Eisenchlorides erhaltene, braungelbe, öltartige Flüssigkeit genannt, die jetzt durch Auflösen des Eisenchlorides in einer bestimmten Menge Wassers dargestellt und Liquor ferri sesquichlorati s. muriatici oxydati genannt wird. (Döbereiner.)

Eisenplatin, s. Platin.

**EISENSALMIAK**, salzsaures Eisenorydament, eisenhaltige Salmiakblume, Ammonium muriaticum martiatum s. ferruginosum, Flores Salis Ammoniaci martialis, wird bereits im 15. Jahrh. von Basilus Valentinus aufgeführt und wurde früher durch Sublimation eines Gemenges von Eisenfeile oder Blutstein u. s. w. mit Salmiak dargestellt. Jetzt verfäbrt man auf folgende Weisen: 1 Theil Eisenfeile wird in der hinreichenden Menge Salzsäure aufgelöst und die Flüssigkeit mit 12 Theilen in Wasser gelöstem Salmiak vermischt, zur Trockne verdunstet und in einem schließlichen Gefäße bei nach und nach verstärktem Feuer sublimirt, bis nichts

<sup>1)</sup> Man findet diese Vorstellungen abgedruckt in Schubert's kaiserlichen Medicinalgeschichten. 3. Th. S. 1 fg.

<sup>2)</sup> P. Christiani, Aufrichtige Gedanken und Urtheil über Eisenmenger's entd. Judenthum u. s. w. S. 9 fg. <sup>3)</sup> Schubert a. a. O. 1. Th. S. 450 fg.



mehr aufsteigt; nach dem Erkalten wird der Sublimat zerrieben und in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt. Oder 1 Theil Eisenchlorid wird mit 16 Theilen Salmiak vermengt und in Wasser gelöst, zur Trockne verdunstet. Im krystallisirten Zustande wird er erhalten, wenn 1 Theil Eisenchlorid in möglichst wenig Wasser gelöst mit 3 Theilen Salmiak und 6 Theilen Wasser in einem mehr hohen als weiten Gefäße bis zum Kochen erhitzt, und auf  $\frac{1}{2}$  oder so lange verdunstet wird, bis die trübe Flüssigkeit wieder hell geworden ist, worauf man die Flüssigkeit langsam erkalten läßt, die gebildeten Krystalle mit wässerigem Weingeiste wäscht und auf Druckpapier an der Luft trocknet; wird die Mutterlauge von Neuem mit Salmiak vermischt, so erhält man beim Abdampfen eine frische Portion Krystalle.

Der durch Sublimation erhaltene Eisensalmiak ist eine feste, strahlige Masse, welche schichtweise von Blaugelb bis Dunkelbraungelb gefärbt ist und deshalb durch Zerreiben gleichartig vertheilt werden muß. Im eingedampften Zustande stellt er eine gelbe Salzmasse dar; beide werden an der Luft feucht. Durch Krystallisation erhält man je nach dem Gehalte an Eisenchlorid hellorange bis dunkelgranatrothe, mehr oder weniger stumpfe oder spitze, durchscheinende Rhomboëder oder schön rubinrothe, kubische Krystalle, die 5,125 Proc., nach Berzelius aber kaum 2 Proc. Eisenchlorid enthalten und luftbeständig sind. Der Gehalt an Eisenchlorid variiert sehr, weshalb um ein gleichförmiges Präparat zu erhalten, das völlige Eindampfen zu empfehlen ist.

Der Eisensalmiak wird sowohl in Pulver- und Pillenform, als auch in Mixturen gegeben und ist ein Bestandtheil der Tinctura martis aperitiva. (Dübereiner.)

EISENSTADT, ungarisch Kis-Martony, slawisch Zelezue-Mesto (47° 33' 10" nördl. Breite, 34° 3' östl. Länge), lateinisch Kis-Martonium, eine gut gebaute, freundliche königl. Freistadt und Sitz der fürstlich Eszterházy'schen Familie, sowie der dieser Familie gehörigen großen Herrschaft gleichen Namens, weshalb auch das Territorium in das städtische und in das fürstliche zerfällt. Sie liegt in dem obern Gerichtskuhle (Processus superior infra Sopronium) der ödenburger Gespanschaft, im Kreise jenseit der Donau Nieder-Ungarns, am Fuße des mit jugendlicher Eichenwaldung bedeckten Veithagebirges, hoch über den öden Klächen, welche das Thal des Bultabaches bilden, ist 6 Meilen von Wien und 1 $\frac{1}{2}$  von Ödenburg entfernt, mit einer Mauer umgeben, und zählt 450 Häuser mit (1834) 5400 teutschen und ungarischen Einwohnern, worunter sich etwa 840 Juden und 40 Protestanten befinden. Sie besitzt einen eigenen Magistrat, eine Vorstadt, die von der Stadt durch das fürstliche Schloß getrennt ist, und eine eigene Judenstadt, ist im J. 1649 durch Kaiser Ferdinand III. zum Range einer königl. Freistadt erhoben worden, und gewährt durch ihre zwei mit Denksäulen und Brunnen versehenen großen Plätze einen freundlichen Anblick. Von öffentlichen Gebäuden und Anstalten sind besonders bemerkenswerth die im altteutschen Styl im J. 1494 erbaute, dem heil. Martin geweihte Pfarrkirche, mit einer eigenen Pfarre, welche

zum raaber Bisthume gehört; die Kirche und das Kloster der Franziskaner mit der fürstl. Gruft, in der man in gläsernem Sarge den Leichnam des Palatin's Paul Eszterházy und seiner Gemahlin Ursula zeigt; das Rathhaus; in der Vorstadt das Kloster, Krankenhaus und die Kirche der barmherzigen Brüder, die Spitalskirche, der schöne, künstlich aufgeführte und mit vielen Kapellen versehene Kalvarienberg, dessen Hauptgrundlage die schöne Wallfahrtskirche Maria Einsiedel und das Modell des heil. Grabes bilden, die Judensynagoge, das Bürgerspital, die zwei Armeninstitute, die Hauptschule der Katholiken, das fürstlich Eszterházy'sche Forstinstitut, und die Buchdruckerei, die evangelische Schule und die Caserne der fürstlichen Leibgarde. Die größte Merkwürdigkeit von Eisenstadt ist aber das im J. 1683 durch den Palatin Paul Eszterházy erbaute große und weitläufige Schloß, welches unmittelbar an die Stadt stößt, und durch dessen Bitterthore und großen Vorplatz sich der Eingang in die von dieser Seite offene Stadt eröffnet. Es bildet ein hohes regelmäßiges Viereck, welches an den Ecken mit Thürmen versehen und an der dem Garten zugekehrten Nordseite durch ein von zwei geräumigen Auffahrten umgebenes großartiges Peristyl, welches auf den mächtigen Gewölben des Erdgeschosses ruht, geschmückt ist. Sehenswerth sind im Innern desselben die schöne, geräumige Kapelle mit einem hübschen im J. 1825 angefertigten Altarblatte von Engert, der große, über 22 Klafter lange und 9 Klafter breite, von einem schönen Plafondgemälde überwölbte Saal, und die Einrichtung mehrer Zimmer, worunter die für Ludwig XVI. bestellten, mit herrlicher Bronzearbeit verzierten Mahagonimeubles, mit den dazu gehörigen Uhren und Candelabres, und eine Reihe von Uhren aus verschiedenen Perioden. Der große im englischen Geschmade angelegte Park von bedeutendem Umfange enthält auch mehrere sehenswerthe Partien, worunter sich besonders auszeichnen: der Leopoldinentempel mit einer von Canova verfertigten Bildsäule der Fürstin M. Lichtenstein, gebornen Fürstin Eszterházy, der Marien-tempel mit einer umfassenden Aussicht über die ganze Umgegend bis Ödenburg, Wiener-Neustadt und über einen Theil des Neusiedlersees, die 262 Schritte lange Rosenallee von 160 hochstämmigen Rosenbäumen. Der Wasserfall mit den Felsengrotten, die aus mehreren großen Gebäuden bestehenden Treibhäuser und Drangerien, welche gegen 70,000 Pflanzen und darunter gegen 400 Drangenbäume und viele neuholländische Gewächse enthalten. Der Obstgarten enthält gegen 300 Sorten Weintrauben, 120 Sorten Äpfel und ebenso viele Arten von Birnen u. s. w. In der Nähe der Stadt, gegen den Neusiedlersee hin, befindet sich auch ein großer Thiergarten, der 9956 Klaster im Umfange hat; zwei Fasanengärten findet der Jagdliebhaber neben einem reichen Wildstande von Hasen, Rebhühnern und Wasservögeln in den Umgebungen, und der Fremde in der Vorstadt und Stadt mehrere gute Wirthshäuser. (G. F. Schreiner.)

EISENSTÄDTEL, gewöhnlich Eisenstadtel, auch Eisenstadt, böhmisch Zeleznice und Zeleznio genannt, ein der gitschiner Stadtgemeinde gehöriger Marktflecken im bischower Kreise des Königreichs Böhmen,

am linken Ufer der Eydlina, nördlich von dem aus der Ebene sich erhebenden Eisenberge, einer kegelförmigen Basaltkuppe, auf welcher sich die Ruine Eisenburg zeigt, gelegen,  $\frac{1}{2}$  Stunde nordnordöstlich von dem Städtchen entfernt, mit 232 Häusern, 1344 czechischen Einwohnern, welche vom Feldbaue und Gewerben leben, und 3 Hebammen und 2 Wundärzte unter sich zählen, einer katholischen, unter dem Patronat des gitschiner Magistrats stehenden katholischen Pfarre, welche zum gitschiner Vicariatsbistricte des königgräzer Bisthums gehört, 2837 Pfarer (1831) zählte, und von zwei Priestern versehen wird, einer schon im J. 1384 und 1408 als solche bestanden, im J. 1759 aber neu erbauten katholischen Kirche, einer Schule, einem eigenen Armeninstitute, 3 Jahrmärkten und einem Wochenmarkte. Im J. 1829 brannte ein großer Theil des Marktes ab. (G. F. Schreiner.)

EISENSTEIN, 1) ein dem französischen Ritter von Hasenbrödel gehöriges Gut im prachiner Kreise des Königreichs Böhmen, mit einem eigenen Wirthschafts- und Justizamte, zu welchem drei Ortschaften gehören. Der Eigentümer des Gutes betreibt zu Spiegelhütte und Papperlhütte zwei Glasfabriken, die Spiegel- und Tafelglas liefern. 2) Eine zu dem Gute gleiches Namens gehörige Hofmark mit 104 Häusern, 720 deutschen Einwohnern, welche theils vom Feldbaue und theils von den Arbeiten leben, welche die Glashütten und die Waldcultur erheischen, einer eigenen katholischen Pfarre von (1831) 1556 Seelen, die zum bergreichensteiner Vicariat des budweiser Bisthums gehört, früher aber der regensburger Diocese einverleibt war, und unter dem Patronat des Herrschaftsbefizers steht, einer katholischen Kirche und einer Trivialschule. 3) Ein zu dem Gute gleiches Namens gehöriges und nach Hofmark Eisenstein eingepfarrtes Dorf von 59 Häusern und 427 deutschen Einwohnern. Hier entsteht der Regenfluß, der bald darauf nach Baiern übergeht.

(G. F. Schreiner.)

EISENSTRASS, eines der acht Gerichte, in welche der waldbwozder oder der Bezirk der königl. Freibauern eingetheilt wird, im prachiner Kreise des Königreichs Böhmen, ein hoch gelegener, gebirgiger Landstrich, dessen Bewohner sich von dem wenig ergiebigen, mühseligen Feldbaue, der Weberei und den Arbeiten ernähren, wozu die hier befindlichen Glashütten Veranlassung geben. Es befinden sich hier 172 Häuser mit 1151 deutschen Einwohnern, eine eigene katholische Localkapellanei von (1831) 770 Seelen, welche zum bergreichensteiner Vicariat des Bisthums Budweis gehört und unter dem Patronat des Religionsfonds steht, eine katholische Kirche und eine Trivialschule.

(G. F. Schreiner.)

EISENTHAL, katholisches Pfarrdorf im großherzoglich badischen Bezirksamte Bühl,  $\frac{1}{2}$  teutsche Meile gegen Nordost von der Amtstadt und ebenso weit gegen Südost von der Stadt Steinbach, in einem reizenden Thale ganz zwischen Weinbergen am Fuße des hohen Gebirges, in einer Gegend, wo ehemals Eisenerz gegraben wurde, hat 526 Bewohner, und bildet mit den zu seiner Pfarre gezogenen Dörfern Affenthal, wo 317 Menschen wohnen, und der vortreffliche rothe, dem Burgunder äh-

liche, unter dem Namen affenthaler berühmte Wein wächst, und Müllenbach, das mit 282 Bewohnern an der Poststraße mitten zwischen Bühl und Steinbach liegt, nebst der Linke Horrenbach mit 100 Menschen, eine Gemeinde oder Bürgermeisterei von 1225 Seelen, lauter Katholiken, die sich ganz von Weinbaue nähren, und ehemals zu dem altbadischen Oberamte Baden gehörten.

(Thms. Alfr. Leger.)

EISEN TINCTUREN. So werden die verschiedenen Lösungen und zum Theil dabei stattfindenden Zersetzungen der Eisenpräparate in Weingeist, in Weingeist und Ather oder auch nur in Wasser genannt. Die vorzüglichsten jetzt noch gebräuchlichen Tincturen dieser Art sind:

Tinctura martis adstringens, welche auf die Weise bereitet wird, daß man 1 Theil Eisenfeile mit 6 Theilen rohen Essig kocht, die gesättigte Lösung bis zum vierten Theile verdampft und mit etwas Zimmtwasser vermischt. Tinctura acetatis ferri Pharm. Edinb. et Dublin. wird durch Digestion eines Gemenges von 1 Theil Eisenvitriol und 2 Theilen essigsauren Kali mit 20 Theilen rectificirtem Weingeist dargestellt.

Tinctura ferri acetici aetherea wird erhalten, indem man Eisenchlorid in Wasser löst, das Eisenoxyd mit Kalilauge fällt, gut auswäscht, den Niederschlag zwischen vielfach zusammengelegtem Saugpapier möglichst von Wasser befreit, dann bei gewöhnlicher Temperatur in concentrirtem Essig löst, die Flüssigkeit filtrirt und 9 Theile derselben mit 1 Theil Essigäther und 2 Theilen Alkohol vermischt.

Tinctura ferri muriatici s. martis salita wird durch Digestion von salzsaurem Eisenoxydul (Eisenchlorür) mit Weingeist erhalten; sie muß hauptsächlich vor dem Zutritte der Luft und der Einwirkung des Lichtes geschützt werden.

Tinctura martis alcalisata Stahl's wird erhalten, wenn Eisenfeile in ziemlich concentrirter Salpetersäure aufgelöst und die Flüssigkeit mit einer concentrirten Auflösung von kohlensaurem Kali so lange vermischt wird, bis der entstandene Niederschlag sich wieder gelöst hat.

Tinctura ferri pomata s. cydoniata; säuerliche Äpfel oder Quitten werden zerrieben, der Brei mit dem 6. Theile Eisenfeile, so lange Wasserstoffgasentwicklung stattfindet, digerirt, dann  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Stunde lang in einem eisernen Gefäße gekocht, die breiige Masse colirt und ausgepreßt, und die geklärte Flüssigkeit bis zur Extractdicke verdunstet; 1 Theil dieses Extractes in 2 Theilen geistigen Zimmtwasser gelöst und die Flüssigkeit filtrirt stellt obige Tinctur dar.

Tinctura ferri tartarici wird dargestellt, indem in Wasser gelöster Eisenvitriol mit Weinstein längere Zeit gekocht, dann eingedampft und die Salzmasse mit Weingeist digerirt wird.

Tinctura tonico-nervina Bestuscheff's s. Spiritus sulphurico-aethereus martiatus wird erhalten, indem man gleiche Theile an der Luft zerflossenes Eisenchlorid und Ather 1—2 Stunden lang schüttelt, die eisenhaltige ätherische Flüssigkeit abnimmt, 1 Theil der-



selben mit 2 Theilen alkoholisirtem Weingeist vermischt und diese Mischung in wohlverschlossenen, hohen, weißen und engen Gläsern so lange der Einwirkung des Sonnenlichtes aussetzt, bis sie wasserklar und völlig farblos ist. Beim Gebrauche färbt sie sich durch das öftere Öffnen des Gefäßes wieder goldgelb, weshalb man früher glaubte, daß sie wirklich goldhaltig sei, bis die russische Kaiserin Katharina das Geheimniß den Erben Bestuscheff's ablaufen und die Darstellungsweise bekannt machen ließ. Die ursprüngliche sehr complicirte Bereitungsmethode wurde durch die Bemühungen Klaproth's und Anderer sehr vereinfacht. (Dübereiner.)

**EISENTRATTEN.** eine ansehnliche Gemeinde im Bezirke Gmünd des villacher Kreises Oberkärnthens, am rechten Ufer der reißenden Eiser an der aus dem Herzogthume Salzburg über das hohe Tauerngebirge von St. Michael im Lungau nach Spital im Drauthale führenden Straße, zwischen hohen Bergen nächst Gmünd gelegen, und davon nur eine Stunde entfernt, mit einem Pastorate und einem Bethause der Evangelischen augsbürgerischen Confession und einem Eisenberg-, Schmelz- und Hammerwerke des Constantin Grafen von Lodron, einer Brücke über die Eiser, welche hier den vereinigten Nörings- und Gamschitzbach aufnimmt, und einer Mühle.

(G. F. Schreiner.)

**EISENVITRIOL.** Synonym: schwefelsaures Eisenoxydul, grüner Vitriol, Kupferwasser, Atramentstein. Dieses Salz ist, wenn es sich in den Bergwerkstollen findet, ein neueres Erzeugniß; es ist dann oft in Wasser gelöst, findet sich jedoch auch in fester Form. Es war schon den Alten bekannt; Plinius (i. Histor. natural. XXXIV, 12) hat ihn unter dem Namen Misy. Sory und Calchantum aufgeführt. — Da der in der Natur fertig gebildete Eisenvitriol bei weitem den Verbrauch desselben nicht deckt, so bestehen viele technische Anstalten, die sogenannten Vitriolwerke, in welchen seine Darstellung im Großen betrieben wird. In solchen Gegenden, wo sich eisenvitriolhaltiges Grubenwasser findet, wie z. B. zu Fahlun in Schweden, im Rammelsberge am Harze, wird dieses, nachdem es durch Gradiren sudwürdig und durch Eisen von Kupfer befreit worden ist, auf Vitriol benutzt. In den meisten Fällen wird er aber durch die Drydation seiner Elemente, wie sie vereint im Vitriol- oder Strahlkies oder mit überschüssigem Schwefel im Schwefelkies enthalten sind, oder auch zuweilen auf dem Wege der Kunst zusammengegeben werden, dargestellt. Um eine eisenvitriolhaltige Flüssigkeit zu erhalten, wird der Schwefelkies, da dieser an der Luft keine Veränderung erleidet, zuerst theilweise von Schwefel befreit; dieses kann auf dreierlei Art geschehen: man gibt ihn im grobzerstückelten Zustande entweder in den Schwefelkiesbrennen, wo er bei der trocknen Destillation theilweise entschwefelt und Schwefel gewonnen wird; der Rückstand wird Schwefelbrand genannt; oder der überschüssige Schwefel wird durch Rosten in Schwefelöfen oder in Haufen entfernt; bei den beiden letztern Verfahrungsweisen wird sogleich ein Theil des Erzes oxydirt und schwefelsaures Eisen gebildet, welches sogleich durch Wasser weg-

genommen werden kann. Die Schwefelbrände oder ausgelaugten gerösteten Kiese werden nun auf die sogenannten Auslaugebühnen gegeben. Diese bestehen aus großen Bohlenkästen, versehen mit einer nach der Mitte zu abschüssigen Sohle, welche durch Thon und Steinlager wasserförmig gemacht worden ist, und auf eine Rinne zur Aufnahme und Abführung der Auslaugflüssigkeit stößt. Die ganze Bühne ist mit einer Mauer umgeben. In diesen werden nun die gerösteten Kiese der Einwirkung der Luft und der Feuchtigkeit unter öfterem Umschäufeln ausgesetzt; fällt nicht die hinreichende Menge Regenwasser, so muß durch Aufgießen von Wasser nachgeholfen werden, wodurch der gebildete Eisenvitriol ausgezogen und die Lauge von der Rinne und dem Gefäße, in welches dieselbe mündet, aufgenommen wird; wenn die gerösteten Kiese vollständig verwittert sind, so wird die Bühne geleert und mit neuen Kiesen gefüllt, die eisenvitriolhaltigen Laugen werden auf die unten angegebene Weise weiter behandelt. — Ein einfacheres Verfahren hat man bei der Benutzung von Vitriolkies auf Eisenvitriol zu beachten. Dieser Kies findet sich oft auch als ein Gemengtheil von Torf, Braunkohlen, Thonschiefer, Kohlschiefer, Alaunschiefer, Alaunerde u. s. w., und wird mit diesen, wie für sich allein, bloß der Einwirkung der Luft und Feuchtigkeit auf den sogenannten Halben ausgesetzt und dann ausgelaugt, wobei aber die Lauge oft bedeutende Mengen von schwefelsaurer Alaunerde enthält, weshalb sie auch nach Abscheidung des Vitriols auf Alaun benutzt wird. — Die erhaltenen Laugen haben je nach der Menge des auf die Bühnen gefallenen oder gegossenen Wassers eine verschiedene Dichtigkeit; sie werden durch den sogenannten Roh- oder Vorbad innerhalb vier bis sechs Stunden in großen bleiernen Pfannen von 7 bis 8 Proc. auf 18 bis 20 Proc. Gehalt gebracht, wobei sie sich trüben und einen rothen Niederschlag von basisch-schwefelsaurem Eisenoxyd geben, welches sich durch die Einwirkung der Luft auf die siedende Lauge gebildet hat; die trübe Flüssigkeit wird auf die Lauterkästen und von diesen, wenn sie sich geklärt hat, in andere Kästen abgelassen, in welchen sich altes Eisen befindet; durch das Eisen wird nicht allein das etwa vorhandene schwefelsaure Kupfer zersetzt, sondern auch das aufgelöste schwefelsaure Eisenoxyd zu Oxydulsalz reducirt. Nach dieser Reinigung wird die Lauge, zuweilen unter Zusatz von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Mutterlauge der frühern Krystallisation, und einer Portion altem Eisen, um die höhere Drydation zu vermeiden, auf andere Pfannen gegeben und bis zu 48 Proc. concentrirt, was innerhalb 24 bis 36 Stunden geschieht, worauf sie in die Sedimentirgefäße gegeben wird; nach einigen Stunden wird sie in die Krystallisirgefäße oder sogenannten Wackskästen abgelassen, wo die Krystallisation, welche innerhalb 12 bis 14 Tagen beendigt ist, durch hineingelegte Stäbchen oder Reißig begünstigt wird. Die Krystalle werden zum Abfließen auf Körbe gegeben und, damit sie ihre schöne Farbe nicht verlieren, baldigst verpackt. — Ist die Mutterlauge wegen oben angegebener Ursachen reich an schwefelsaurer Thonerde, so wird sie durch nochmalige Concentration möglichst von Eisenvitriol befreit und dann durch Zusatz von



Seisensiederfluß auf Alaun benutzt. — An einigen Orten, wie z. B. in Frankreich, wird der Eisenvitriol aus einem Gemenge von Schwefel und Eisen dargestellt; dieses wird mit Wasser zu einem Teige angemacht; er erhitzt sich dabei, bläht sich auf und muß, damit er sich nicht entzünde, fleißig umgerührt werden; im Ubrigen verfährt man auf eine ähnliche Weise, wie oben angegeben worden ist. Um jedoch ganz reines schwefelsaures Eisenoxydul zu erhalten, muß man Eisen in Schwefelsäure auflösen; als Nebenproduct gewinnt man es auf diese Art bei der Füllung der Luftballons mit Wasserstoffgas; es ist die Flüssigkeit bei diesen Operationen gewöhnlich noch sauer, weil, um die Wasserstoffgasentwicklung recht schnell von statten gehen zu lassen, ein Ueberschuß von Säure angewendet wird; sie wird in bleiernen Pfannen mit Eisen gekocht und auf die nämliche Weise wie oben verfahren. — Der aus den Kiesen erhaltene Eisenvitriol ist niemals rein, er enthält noch außer schwefelsaurem Eisenoxyd auch schwefelsaure und zuweilen selen-saure Salze von Kupferoxyd, Zinkoxyd, Manganoxydul, Thonerde und Talkerde. Je nach der verschiedenen Reinheit werden verschiedene Sorten davon in den Handel gebracht; salzburger Vitriol, auch Doppeladler genannt, enthält schwefelsaures Kupferoxyd und Zinkoxyd; atmünter Vitriol besteht zu  $\frac{2}{3}$  aus Kupfervitriol; hellgrüner, dunkelgrüner, rostiger und schwarzer Vitriol enthalten verschiedene Mengen schwefelsaures Eisenoxyd. Trotz diesen verschiedenen Verunreinigungen wird der Eisenvitriol doch vielfach so gebraucht, wie man ihn aus dem Handel bezieht, ja für gewisse Zwecke ist, um den gewünschten Erfolg zu haben, eine gewisse Verunreinigung nothwendig. Ist jedoch ein ganz reiner Vitriol nothwendig, so muß man entweder ihn selbst anfertigen oder doch prüfen, ob ein Bestandtheil vorhanden ist, welcher nachtheilige Erfolge verursachen könnte. Zu diesem Zwecke verfährt man auf folgende Weise: die Eisenvitriollösung wird mit etwas Schwefelsäure sauer gemacht und mit einem blanken Stücke Eisen in Berührung gesetzt; wird dieses in der Flüssigkeit mit einem braunen Ueberzuge bedeckt, so ist Kupfer vorhanden, was man noch daran erkennt, daß das abgewaschene Eisen in Ammonial getaucht, letzteres blau färbt; ein anderer größerer Theil der Eisenvitriollösung wird erhitzt und so lange vorsichtig mit Salpetersäure vermischt, bis das Drydulsalz sich in Drydsalz verwandelt hat, worauf man die Flüssigkeit in vier Theile theilt: der erste Theil wird mit überschüssigem Ammonial versezt, die Flüssigkeit abfiltrirt und mit Salzsäure so lange vermischt, bis der dadurch entstandene Niederschlag sich wieder gelöst hat; wird nun in dieser Flüssigkeit durch kohlensäuerliches Natron ein Niederschlag hervorgebracht, so ist Zinkoxyd vorhanden. Der zweite Theil der Flüssigkeit wird vollkommen mit Ammonial neutralisirt, dann mit bernsteinsäurem Ammonial gefällt, der Niederschlag entfernt, die Flüssigkeit verdampft und die flüchtigen Bestandtheile durch Glühen entfernt; bleibt hier ein Rückstand und gibt dieser beim Glühen mit Alkali eine grüne Masse, so ist Mangan vorhanden. Der dritte Theil der Flüssigkeit wird durch kohlensäuerliches Kali gefällt, der Niederschlag mit Alkalilauge digerirt,

die alkalische Flüssigkeit mit Salzsäure gesättigt und mit Ammonial vermischt; wird hierdurch ein weißer voluminöser Niederschlag gebildet, so ist Thonerde vorhanden. Der vierte Theil der Flüssigkeit wird mit Salmial vermischt, dann mit kohlensäuerlichem Kali gefällt, der Niederschlag entfernt und die Flüssigkeit abgedampft, die Salzmasse wird geglüht und der Rückstand mit Wasser behandelt; bleibt hier etwas ungelöst, so ist Talkerde vorhanden. Für den Techniker ist es hinreichend, bloß auf die Substanzen zu prüfen, die für den Erfolg schädlich sind. Schwefelsaures Eisenoxyd wird in dem Eisenvitriol auf die Art erkannt, daß man ihn mit Alkohol digerirt; dieser löst nämlich das schwefelsaure Eisenoxyd, ohne auf das schwefelsaure Eisenoxydul zu wirken, und gibt beim Verdunsten ein gelbes Salz, welches schnell wieder Feuchtigkeit anzieht und an der Luft nach und nach ein braunes Pulver von basisch-schwefelsaurem Eisenoxyd fallen läßt. Man kann das schwefelsaure Eisenoxyd im Großen, wie schon oben gesagt, sowie das schwefelsaure Kupfer durch Erhitzen mit metallischem Eisen entfernen, leider aber die andern Beimengungen nicht auf eine vortheilhafte Weise wegbringen, weshalb man den Eisenvitriol in den Fällen, wo diese schädlich sind, am besten selbst darstellt.

In der Natur findet sich der Eisenvitriol selten in ausgebildeten Krystallen, gewöhnlich stellt er büschelförmig oder haarförmig vereinigte (Kupferrauch) und tropfsteinartige, nierenförmige und traubige Massen dar. Der durch die Kunst gewonnene Eisenvitriol krystallisirt in durchsichtigen, meergrünen, rhomboidalen Säulen und deren Abänderungen, ist ohne Geruch, hat einen schwachsäuerlichen und tintenartigen Geschmack und ein spec. Gewicht von 1,82. Er verwittert leicht an warmer Luft und zerfällt zu einem weißen Pulver, während er sein Krystallwasser verliert; auch aus sehr concentrirten heißen Lösungen des Eisenvitriols fällt wasserleeres schwefelsaures Eisenoxydul von weißlicher Farbe nieder. Wird er schnell erhitzt, so zerfließt er in seinem Krystallwasser, welches bald verdampft, es hinterbleibt eine graue pulverige Substanz, Digby's sympathetisches Pulver. Durch Aufnahme des atmosphärischen Sauerstoffes wird der Eisenvitriol erst schmutzigrün, dann gelblichgrün und stellenweis braungelb, indem sich  $\frac{2}{3}$  schwefelsaures Eisenoxyd bildet, welches beim Lösen in Wasser in neutrales und unlösliches  $\frac{1}{3}$  schwefelsaures Eisenoxyd zerfällt. Der Eisenvitriol löst sich bei 15° in 1,43 Theilen und bei 90° in 0,27 Theilen Wasser und bildet eine meergrüne Flüssigkeit, welche nur dann sauer reagirt, wenn sie eine Spur von Drydsalz enthält; an der Luft wird sie bald gelbgrün, dann gelb und zuletzt rothgelb unter Abscheidung von  $\frac{1}{3}$  schwefelsaurem Eisenoxyd; im frisch bereiteten Zustande nimmt sie Stickstoffoxydgas auf und bildet damit eine dunkelbraune Flüssigkeit, welche sehr begierig Sauerstoffgas aufnimmt und deshalb in der Eudiometrie (vergl. diese) benutzt wird; durch Erhitzen mit Salpetersäure wird die Lösung des schwefelsauren Eisenoxyduls oxydirt, gegen die andern Reagentien zeigt sie das Verhalten der Eisenoxydulsalze. In Alkohol ist der Eisenvitriol unlöslich. Er besteht aus 1 Misch.-Gew. Eisenoxydul, 1 Misch.-Gew.



Schwefelsäure und 6 Misch.-Gew. Wasser oder in 100 aus 27,152 Eisenorydul, 31,035 Schwefelsäure und 41,813 Wasser; sein Misch.-Gew. ist = 129,389. In der Wärme verliert er sein Wasser, wie oben schon gesagt, und bei stärkerer Erhitzung auch die Schwefelsäure. Wegen seiner großen Anziehungskraft zum Sauerstoffe ist er in der Indigkuppe anwendbar, da er dem Indig Sauerstoff entzieht und ihn so in der alkalischen Flüssigkeit löslich macht.

Der Eisenvitriol hat eine sehr verbreitete Anwendung, die verschiedenen Eisenpräparate, sowohl technische, wie medicinische, werden aus ihm verfertigt; er dient ferner zur Darstellung des rauchenden Vitriolöles, zur Scheidung des Goldes vom Chlor, zur Indigkuppe, wird in der Färberei vielfach angewendet und dient dazu, um durch Wahlverwandtschaft mehrere Salze und im oxybirten Zustande Berlinerblau darzustellen; da er mit gärbestoffhaltigen Substanzen schwarze Niederschläge bildet, so dient er nicht allein in der Schwarzfärberei, sondern auch zum Färben der Hüte und zur Bereitung der Tinte, weshalb er auch Atramentstein genannt wird. (Döbereiner.)

**EISENWEINSTEIN** (Stahlweinstein), Tartarus ferratus s. chalybeatus, weinsteinsaures Eisenoxydalkali, Kali ferro-tartaricum; im unreinen Zustande: Eisenkugeln, Globuli martiales. Der Eisenweinstein wird dargestellt, wenn 1 Theil Eisenfeile mit 4 Theilen gereinigtem Weinstein und 6 Theilen Wasser so lange unter Einwirkung der Luft und fortwährender Ersehung des verdampften Wassers gekocht wird, bis das weiße Drydulsalz sich in Drydsalz verwandelt hat und eine klare dunkelbraune Flüssigkeit gebildet ist, welche zur Trockne verdunstet wird. Die Eisenkugeln werden auf eine ähnliche Weise aus 1 Theil Eisenfeile und 3 Theilen rohem Weinstein erhalten, oder das Gemenge wird in einem irdenen Geschirre mit Wasser zu einem Brei angerührt, welcher unter öfterm Umrühren und Ersehen des verdunsteten Wassers so lange bei gelinder Wärme der Einwirkung der Luft ausgesetzt wird, bis sich eine schwarzbraune, zähe, harzartigglänzende Masse gebildet hat, welche dann bei gelinder Wärme so weit verdunstet wird, daß sich Kugeln daraus formen lassen, die bei gelinder Wärme ausgetrocknet werden. — Das reine weinsteinsaure Eisenoxydalkali ist eine dunkelgelbbraune Salzmasse von süßlichem, schwach alkalischem, nicht merklich zusammenziehendem, eisenartigem Geschmacke und alkalischer Reaction, es wird an der Luft etwas feucht, löst sich in 4 Theilen Wasser und nur wenig in Weingeist. Durch Säuren wird aus der wässrigen Lösung Eisenoryd, aber kein Weinstein niedergeschlagen. Die Stahlkugeln sind braunschwarz, lösen sich weniger in Wasser und bilden mit 10 Theilen Wasser ein gallertartiges Fluidum, und hinterlassen bei einer größern Menge Wasser etwas Eisen und fremdartige Beimengungen zurück. (Döbereiner.)

**EISERN.** im Allgemeinen: was von Eisen ist; dann, was so hart, fest, dauernd ist wie Eisen, und daher: unverletzbar, unverleßlich. In dieser letztern Bedeutung wird es in der Gerichtssprache gebraucht. So nannte man bei Verpachtungen alles zum Inventarium Gehörige, Vieh aller Art (Bestia ferri, Beste de fer), Geschirre, Ge-

räthschaften, eisern, wenn beim Ablauf des Pachtcs entweber dieselben Stücke oder doch an deren Stelle andere von gleicher Qualität wieder überliefert werden mußten. Eisern Brief nannte man eine Urkunde, wodurch ein Landesherr einem Schuldner eine Zahlungsfrist bestimmte, bis zu welcher er gegen den Angriff seiner Gläubiger sicher gestellt, unverleßlich gemacht wurde (s. d. Art. Moratorium). Von einem solchen sagte man auch, er sei eiserf geworden. (Vgl. d. Art. Inventarium.) (H.)

**EISERNE HELMORDEN.** Der kurhessische Orden vom eisernen Helm ging, gleich seinem Vorbilde, dem königl. preussischen Orden des eisernen Kreuzes, zur Zeit des großen Völkerkampfes um Freiheit und Selbstständigkeit hervor. Kurfürst Wilhelm I. von Hessen stiftete ihn am 18. März 1814, um das militairische Talent zu ehren, das sich in jener kräftigen Zeit überall, so auch bei den Hessen, vielfach entwickelte und wo es so häufige Gelegenheit gab, tapfere und edle Handlungen, Kühne und gewagte Unternehmungen der Vaterlandsvertheidiger belohnen zu müssen. Zunächst war dieses neue Ehrenzeichen für Hessen bestimmt, doch waren Militairpersonen auswärtiger Heere von seiner Ertheilung nicht ausgeschlossen. In drei Classen sind die Inhaber des Ordens getheilt: Großkreuze, Ritter erster und Ritter zweiter Classe. Für Alle ist das Ordenszeichen — für die erste Classe nur noch ein Mal so groß als für die beiden letzten — ein schwarzes eisernes brabanters Kreuz, mit silbernem Rand eingefast. Auf der Mitte der Vorderseite ist ein offener Helm, ihm zur Seite der Namenszug des Stifters: W. K. (Wilhelm, Kurfürst), unten die Jahreszahl: 1814. Die Umseite ist schlicht. An einem rothen Bande mit weißer Einfassung tragen es die Großkreuze um den Hals, die Ritter beider Classen im Knopfloche, doch zeichnet die der ersten Classe ein Kreuz von Ordensband auf der linken Brust aus.

Die zweite Ritterclasse wurde immer zuerst ertheilt; die erste konnte nur dann erhalten werden, wenn die zweite schon erworben war. Das Großkreuz erfolgte nur als Lohn einer gewonnenen Schlacht oder entscheidenden Affaire, und zwar an den commandirenden Officier hessischer Truppen, sowie es auch für das Nehmen oder anhaltende Vertheidigen einer Festung ertheilt ward. Da die Statuten ausdrücklich bestimmten, daß nur für jene Kriegsjahre dieser Orden gestiftet sein, später dessen Vertheilung nicht mehr stattfinden solle, so ist dadurch der Werth seines Besitzes um so mehr erhöht worden, denn seine Inhaber nehmen einen Platz in der Geschichte Hessens ein, da sie zu dessen Befreiung vom fremden Joch vorzüglich mitwirkten. Die Statuten dieses Ordens vom 18. März 1814 verordnen: 1) Die nur für diesen Krieg bestehende Auszeichnung des Militair-Verdienstes Unserer Unterthanen um des Landes Wohl ist: „Der eiserne Helm auf dem brabanters Kreuz von zwei Classen und einem Großkreuz. 2) Beide Classen haben ein ganz gleiches in Silber gefastetes schwarzes brabanters Kreuz von Gusseisen, an der Vorderseite, in der Mitte den offenen Helm, an dessen beiden Seiten auf dem Kreuze Unsern Namenszug W. K., und unten die Jahrzahl 1814; beide Classen werden an



rothen Bande mit weißer Einfassung im Knopfe zu tragen. Die erste Classe hat neben dieser Decoration noch ein Kreuz an rothem Bande mit weißer Einfassung auf der linken Brust; und das Großkreuz, noch einmal so groß als das der beiden Classen, wird an dem rothen Bande mit weißer Einfassung um den Hals getragen. 3) Über die Ertheilung des eisernen Helms wird ein Patent ausgefertigt, welches der Familie als ein ewiges Denkmal verbleibt; die Namen derjenigen, welchen es ertheilt wird, werden in den öffentlichen Blättern bekannt gemacht, und jede Gemeinde verzeichnet die Ritter aus ihrer Mitte auf eine Tafel und hängt dieselbe an einem in die Augen fallenden Orte in ihrer Kirche auf. 4) Der eiserne Helm wird durchgängig von Officieren und Gemeinen auf gleiche Weise in den angeordneten zwei Classen getragen. 5) Die zweite Classe des eisernen Helms soll durchgängig zuerst verliehen werden; die erste kann nicht anders erfolgen, als wenn die zweite schon erworben ist. 6) Daraus folgt, daß auch diejenigen, welche andere Orden schon besitzen, und sich in diesem Kriege auszeichnen, zuerst nur den eisernen Helm zweiter Classe erhalten können. 7) Das Großkreuz kann nur dem ertheilt werden, der bei einer gewonnenen Schlacht als commandirender Officier Unserer Truppen entscheidend beigetragen, oder für eine gewonnene entscheidende Affaire, desgleichen für Wegnahme oder für die anhaltende Vertheidigung einer Festung, die nicht in feindliche Hände fällt, jedoch jedesmal nur dem commandirenden Officier. 8) In Rücksicht der Art des verwirkten Verlustes dieser Auszeichnung hat es bei der in Ansehung Unseres Militair-Verdienst-Ordens gegebenen Vorschrift sein Bewenden. 9) Obgleich in der Regel nur einer in unsern Diensten stehenden Militairperson der Orden des eisernen Helms ertheilt werden kann, so wollen Wir doch als eine ganz besondere Auszeichnung ihn auch dem ertheilen, der von den alliirten Mächten bei unsern Truppen activ gegen den Feind dient, und sich durch hohe That hervorthut. (F. Gottschalek.)

**EISERNE KRONE** (die), wird seit alter Zeit in der Kirche Johannis der Täufer zu Monza bei Mailand aufbewahrt. Ihr erstes Erscheinen fällt in die Zeit des lombardischen Reiches in Italien, der gewöhnlichen Annahme zufolge in das J. 593, in welchem die Königin Theobolinde sie für ihren Gemahl Agilulf soll haben fertigen lassen. Außer diesem wurden noch andere lombardische Könige, dann Karl der Große und mehrere Fürsten seiner Familie mit der eisernen Krone gekrönt, sowie diejenigen teutschen Könige, welche durch diese kirchlich-politische Weihe die Besitzergreifung des lombardischen Reiches sich zu sichern hofften und gedachten. In neuerer Zeit ist dieser Act im J. 1805 von Napoleon Bonaparte nach Stiftung des Königreichs Italien, sowie in unsern Tagen, im J. 1838, von Ferdinand I., Kaiser von Oesterreich, als König des lombardisch-venetianischen Reiches wiederholt. Die Krone selbst besteht aus einem drei Finger breiten, mit Edelsteinen besetzten Reifen ohne Spitzen. Im Innern desselben befindet sich eine schmale, eiserne Unterlage, welche zu Folge einer in der Zeit der fränkischen Herrschaft entstandenen Sage aus einem Nagel vom Kreuze Christi

gebildet sein soll. Eine gesichtete Zusammenstellung des geschichtlichen Materials im Bezuge auf die eiserne Krone gewährt: *Dissertatio de corona regum Italiae vulgo ferrea dicta. Script. Ch. Th. de Murr.* (Monachii 1808).

Bei Gelegenheit der Krönung Napoleon's (1805) stiftete er einen Orden, den er nach dem Krönungsschmucke „Orden der eisernen Krone“ benannte. Er sollte 6—700 Mitglieder zählen, welche sämmtlich Pensionen, von verschiedenem Betrage, je nach ihrer Classification, zu erwarten hatten. Die Decoration bestand in einer an orangefarbenem und grünem Bande getragenen Nachbildung der eisernen Krone mit der Umschrift: *Dieu me l'a donnée, gare à qui y touchera.* Im J. 1815 wurde dieser Orden von Seiten Oesterreichs bestätigt, doch wurden 1816 einige Abänderungen mit ihm vorgenommen. Diese bestanden vornehmlich in einer bedeutenden Verringerung der Anzahl der Theilhaber, wobei bestimmt wurde, der Orden solle für Civil- wie für Militairverdienste ertheilt werden. Derselbe wird seitdem an einem goldgelben Bande mit blauer Einfassung getragen, und der Krone ist der österreichische Doppeladler mit einem E. und der Jahreszahl 1815 hinzugefügt. (A. v. Witzleben.)

**EISERNE MASKE** und Mann mit der eisernen Maske. Mit diesem Namen wird fast seit hundert Jahren eins der größten Geheimnisse des französischen Cabinets bezeichnet und eine Begebenheit angedeutet, an die sich so viel anscheinend Wunderbares knüpft, daß sie selbst Gemüther zu beschäftigen und zu fesseln vermocht hat, die sonst grade nicht wunderstüchtig sind oder abentheuerliche Erzählungen lieben. Im J. 1745 verlautete im Publicum zum ersten Male etwas von der geheimnißvollen Geschichte der eisernen Maske, indem zu Amsterdam ein kleines Buch unter dem Titel „geheime Denkwürdigkeiten zur Geschichte von Persien“ ohne Namen des Verfassers erschien. Es war eine galante und politische Geschichte des französischen Hofes seit dem Tode Ludwig's XIV., unter erdichtem Namen, gewandt und geschickt geschrieben, sodaß sie sich schnell überall verbreitete und schon im folgenden Jahre mit einer Clavis zum Verständniß der darin bezeichneten Personen neu aufgelegt werden mußte. Hierin las man unter anderm Folgendes: Schah Abbas (Ludwig XIV.) hatte einen rechtmäßigen Sohn, Sephi Mirsa (den Dauphin Ludwig), und einen natürlichen Sohn, Dschiafer. Beide Prinzen lagen stets mit einander im Streite, und da sich einst Dschiafer (unter welchem Namen der Graf von Vermandois, Sohn Ludwig's und der Herzogin von Valière, gemeint sein sollte) so weit vergaß, daß er dem Sephi Mirsa eine Ohrfeige gab, so hatte er dadurch zugleich sein Leben verwirkt. Die Minister aber schlugen dem Schah vor, Dschiafer zur Armee zu schicken, die damals an der Grenze von Flandern (Flandern) stand, wenige Tage nachher aber seinen Tod auszusprengen und ihn bei Nacht nach der Citadelle der Insel Dermus (Insel St. Marguerite) zu bringen, wo er in ewiger Gefangenschaft gehalten werden sollte, während er vor den Augen der Welt für todt galt. Dies geschah. Der Commandant der Citadelle behandelte



den Prinzen mit der tiefsten Ehrerbietung, er bediente ihn sogar und nahm an der Thüre des Gemachs die Schlüssel aus den Händen der Köche, von denen keiner jemals Dschiafer's Angesicht zu sehen bekam. Der Prinz ließ es sich eines Tages einfallen, seinen Namen mit einer Messerspiße auf den Rücken eines silbernen Tellers zu krabbeln. Ein Slave, in dessen Hände dieser Teller kam, überbrachte ihn sofort dem Commandanten und schmeichelte sich mit einer Belohnung, statt derselben aber ward er ermordet, da man einen solchen Träger des Geheimnisses nicht haben wollte. Dschiafer blieb mehre Jahre in der Citadelle und verließ sie nur, um nach der von Isphahan gebracht zu werden, als Schah Abbas, zum Lohne für die Treue des Commandanten, ihm das erledigte Commando der letztern (der Bastille in Paris) übertrug. Man hatte sowohl in Ormus als in Isphahan die Vorsicht beobachtet, den Prinzen eine Maske tragen zu lassen, wenn man sich genöthigt sah, ihn Krankheit halber oder aus einem andern Grunde den Blicken Anderer auszufehen. Der Verfasser führt hierauf auch ziemlich einleuchtende Gründe an, die nach Schah Abbas' und Sephi Mirsa's Tode die Freilassung Dschiafer's nicht gestattet hätten, und fügt dann hinzu, daß Ali Homandschu (der Regent, Herzog von Orleans) kurze Zeit nach dem Besuche, den er dem Prinzen Dschiafer gemacht hatte, verstorben wäre.

Die Zuverlässigkeit dieser Mittheilungen, die einen mit den innersten Verhältnissen des französischen Hofes vertrauten Mann (man rieth namentlich auf den Herzog von Nivernois) zu verrathen schienen, erregte die Neugierde nur in einem um so höhern Grade und veranlaßte mehre historische Streitschriften<sup>1)</sup>. Sieben Jahre später gab Voltaire das *Siecle de Louis XIV.* heraus. Vergewisserte man sich in diesem Werke einiges Nähere über den geheimnißvollen Gefangenen, der damals den Stoff aller Unterhaltungen bildete. Aber erst in der vermehrten Ausgabe im J. 1753 wagte Voltaire ausführlicher und offener von diesem Gefangenen zu sprechen, als es bis dahin geschehen war<sup>2)</sup>. Einige Monate nach dem Tode des Cardinals Mazarin, so lautete seine Erzählung (also im J. 1660), wurde auf sehr geheimnißvolle Weise ein junger unbekannter Gefangener von hohem Wuchse und von der edelsten Gestalt auf das feste Schloß der Insel St. Marguerite im Meerbusen von Cannes gebracht. Dieser Gefangene trug auf der Reise eine Maske von schwarzem Sammet, deren Kinnbinde mit Stahlfedern versehen war, die ihm die Möglichkeit gaben trotz der Maske essen zu können. Er durfte mit Keinem sprechen, ward jedoch sonst mit der größten Ehrerbietung behandelt, der Minister Louvois unterredete sich nur stehend mit ihm, St. Mars, der Gouverneur des Schlosses, brachte ihm selbst die Speisen auf silbernen Tellern. Einen solchen Teller benutzte der Gefangene einst, um mit dem Messer auf

denselben zu schreiben und warf ihn dann durch das Fenster seines Thurms einem Fahrzeuge zu, das am Fuße desselben angelegt hatte. Ein Fischer fand diesen Teller und brachte ihn dem Gouverneur, der ganz erschrocken den Mann fragte, ob er lesen könnte, oder ob sonst Jemand den Teller gesehen hätte. Erst als er sich hierüber vollkommene Gewißheit verschafft hatte, ließ er den Mann wieder frei. Im J. 1690 ward St. Mars zum Gouverneur der Bastille ernannt und nahm seinen Gefangenen, der auf dieser Reise wiederum beständig maskirt war, mit sich. Hier erhielt derselbe eine gute Wohnung, trug stets sehr feine Wäsche und durfte auch die Guitarre spielen. Ein alter Arzt, der ihn in Krankheitsfällen behandelt hatte, versicherte, daß er nie sein Gesicht gesehen, aber die übrigen Theile seines Körpers oft untersucht habe, daß er sehr schön gewachsen gewesen sei und eine sehr angenehme Stimme gehabt habe. Doch sei nie eine Klage über sein Schicksal laut geworden. Im J. 1703 starb der Unbekannte und wurde zur Nachtzeit auf dem Paulskirchhofe beerdigt. Nach seinem Tode verbrannte man Alles, was zu seinem Gebrauche gedient hatte, Wäsche, Kleidungsstücke, Betten, ja sogar Bettstellen und Stühle; man ließ die Wände seines Zimmers frisch weissen und sogar den Fußboden ausbrechen, um zu erspähen, ob er nicht etwa hier ein Merkmal seines Aufenthaltes hinterlassen hätte. Als dieser Unbekannte, setzt Voltaire hinzu, nach der Insel St. Marguerite geschickt wurde, vermißte man keine angesehene Person in Europa. Und in den folgenden Ausgaben des *Siecle de Louis XIV.* ging er so weit, daß er erklärte „Herr von Chamillard sei der letzte Minister gewesen, der um dies seltsame Geheimniß gewußt habe,“ und da sein Schwiegersohn, der Herzog von La Feuillade, ihn „auf den Knien beschworen,“ ihm zu sagen, was es mit der eisernen Maske für eine Bewandniß habe, hätte Chamillard auf dem Sterbebette (1721) geantwortet, er habe einen Eid gethan, dies Staatsgeheimniß niemals zu enthüllen. Von dem Augenblicke an galt die Geschichte von der eisernen Maske für eine feststehende Thatsache, von der Autorität Voltaire's und des Ministers Chamillard unterstützt, und es fragte sich nur noch, wer unter dieser Maske verborgen gewesen sei.

Es würde uns hier zu weit führen, die Literatur des Streites über den Mann mit der eisernen Maske in allen ihren Einzelheiten zu verfolgen, wie dies namentlich P. L. Jacob im ersten Bande seines angeführten Werkes ausführlich gethan hat. In diesen Aufzählungen, wie sie allerdings nur ein in Paris lebender Gelehrter geben konnte, besteht das Hauptverdienst jener Schrift; die Kritik ist die schwächere Seite derselben, wie denn auch die Forschungen deutscher Gelehrten in derselben durchaus unbeachtet geblieben sind. Unter Voltaire's Gegnern, die das Geheimniß selbst nicht in Zweifel stellten, aber wol die Oberflächlichkeit dieses Schriftstellers angriffen, waren am thätigsten Beaumelle in seinen kritischen Anmerkungen zum *Siecle de Louis XIV.*, Lagrange-Chancel in der *Année littéraire* vom J. 1758, St. Foix in demselben Journale vom J. 1768 und besonders der Pater Griffet, der neun Jahre Weichwater in der Bastille gewesen war, in seiner

1) Nähere Nachweisungen gibt hierüber der Bibliophile P. L. Jacob zu Paris (Lacroix) in mehren Artikeln im März- und Aprilhefte der *Revue de Paris* vom J. 1836, die hierauf in dem größten Werke: *l'homme au masque de fer* (Paris 1836, und in deutscher Übersetzung zu Quedlinburg 1838. 2 Bde.) weiter ausgeführt sind. 2) Chap. 25.



Abhandlung „über die verschiedenen Arten von Verweisen zur Feststellung der historischen Wahrheit“ (Lüttich 1769). Derselbe gab zum ersten Male das geschriebene Tagebuch Dujunca's, des königl. Lieutenants der Bastille im J. 1698, und die Todtenlisten des Kirchspiels von St. Paul heraus. Nach dem ersten dieser authentischen Actenstücke war der Tod des geheimnißvollen Gefangenen am 19. Nov. 1703 erfolgt. „Der unbekannte Gefangene,“ heißt es, „der stets eine schwarzsammetne Maske trug und von St. Mars von der Insel St. Marguerite mitgebracht und lange bewacht worden, starb heute gegen 10 Uhr Abends, nachdem er sich gestern nach der Messe etwas unwohler gefühlt hatte, ohne aber irgend eine bedeutende Krankheit gehabt zu haben. Herr Giraut, unser Almosenier, ließ ihn gestern beichten. Vom Tode überrascht, konnte er das Sacrament nicht empfangen, und unser Almosenier sprach ihm einen Augenblick vor seinem Tode noch Trost zu. Er wurde Dinstags den 20. Nov. um 4 Uhr Abends auf dem Kirchhofe von St. Paul beerdigt. Sein Begräbniß kostete 40 Livres.“ Dasselbe bestätigte die genannte Todtenliste, in welcher der in der Bastille verstorbene Gefangene Marchialy genannt und sein Alter auf 45 Jahre angegeben wird. Voltaire ließ sich indessen durch solche Debatten oder Actenstücke wenig irren, er hielt seine Gegner kaum der Mühe werth, ihnen zu antworten. Aber in einer Ausgabe des philosophischen Lexikons, das im J. 1771 erschien, sagte der Herausgeber oder vielmehr Voltaire, der oft diesen Titel in seinen Werken annahm, um irgend eine kühne Wahrheit in die Welt zu schicken: „es sei nicht nur nichts leichter als sich zu denken, wer der Gefangene gewesen, sondern es sei sogar schwer, zwei Ansichten darüber zu hegen.“ In dem Artikel Anne will der Herausgeber, der sich weiterhin Verfasser nennt, nicht erst beweisen, daß der maskirte Gefangene weder der Graf von Vermandois, noch der Herzog von Monmouth, noch der Herzog von Beaufort habe sein können; der Verfasser vermuthet, „daß Voltaire von dem Argwohne, den er hier äußern wolle, ebenso überzeugt sei, als er, aber daß Voltaire, als Franzose, die Sache nicht gradezu heraus-sagen wolle, zumal da derselbe schon so viel gesagt habe, daß das Wort des Räthfels nicht mehr schwer zu errathen sei.“ Solche hingeworfene Äußerungen konnten die Lust zu abenteuerlichen Muthmaßungen nur noch steigern.

Man hat nun im Laufe des 18. Jahrh. acht Personen für den unter der eisernen Maske verborgenen Staatsgefangenen gehalten.

1) Voltaire's Äußerungen führten nur zu deutlich auf einen Zwillingbruder Ludwig's XIV. hin, einen legitimen oder natürlichen Sohn Anna's von Oesterreich, als dessen Vater bald der König Ludwig selbst, bald der Cardinal Richelieu, bald der Herzog Buckingham, bald der Graf Ranzau bezeichnet worden sind. Was Frühere nur andeuteten, hat der Abbé Soulavie, der sich darauf verstand, die authentischsten Actenstücke in einen Roman zu verwandeln und die größten Betrügereien für Wahrheit auszugeben, sehr ausführlich in den *Mémoires du maréchal de Richelieu* erzählt<sup>1)</sup>. Ludwig's XIII. Ge-

mahlin Anna habe nämlich mehr Stunden nach dem nachmaligen Ludwig XIV. noch einen zweiten Knaben geboren, den sein Vater, um das Unheil zu verhüten, das ihm von zwei Hirten für Frankreich prophezeit war, von der Thronfolge ausgeschlossen wissen wollte, ihn deshalb heimlich aufziehen und endlich einsperren ließ. Die andere Version ist, daß Anna noch einen Knaben zur Welt gebracht habe, der sein Leben einem der oben genannten Männer verdankte und um dessen Dasein nur der Cardinal Mazarin gewußt habe. Erst nach dessen Tode habe Ludwig XIV. das Geheimniß erfahren und die Bekanntwerdung desselben auf das Strengste untersagt. Ebenso hätten auch seine Nachfolger gedacht, aber Richelieu es doch in Erfahrung gebracht; denn der Regent, Herzog Philipp von Orleans, habe die Erzählung des Gouverneurs der Bastille seiner Tochter, der Prinzessin von Valois, um den Preis unzüchtiger Gunstbezeugungen mitgetheilt, die dann nicht gesäumt habe, ihrem Geliebten, dem Herzoge von Richelieu, Alles zu hinterbringen. Man hatte in der Revolutionszeit, wo Soulavie's Memoiren erschienen, nicht Zeit solchen handgreiflichen Lügen zu widersprechen, die allerdings durch das Abenteuerliche bei Vielen großen Anklang fanden, und so hat der Mann mit der eisernen Maske lange Zeit und bis auf unsere Tage für den Bruder Ludwig's XIV. gegolten. So ist auch von Ischolle in seinem Trauerspiele: der Mann mit der eisernen Maske, und von den Franzosen Arnould und Fournier in ihrem Drama: *l'homme au masque de fer* (Paris 1832), der Gegenstand aufgefaßt worden, den auch Thümmel<sup>2)</sup> mit dem Zauber einer traulichen und scheinbar ehrlichen Erzählungsweise ausgeschmückt hat.

2) Der Graf von Vermandois, der schon im J. 1683 starb und also nicht mit dem Unbekannten, der schon im J. 1691 20 Jahre gefangen saß, identisch sein kann.

3) Der Herzog von Beaufort. Der Graf von St. Aulaire hat in seiner Geschichte der Fronde<sup>3)</sup> diese Annahme auf das Bestimmteste widerlegt. Zu des Herzogs längerer Einkerkung fehlen auch alle Momente, indem Leichtfertigkeit und Insubordination doch unmöglich eine solche Strafe rechtfertigen können. Beaufort blieb am 26. Jun. 1669 bei einem Angriffe auf die Türken, welche Candia belagerten.

4) Heinrich Cromwell, des Protector's von England zweiter Sohn, und

5) der Herzog von Monmouth, Karl's II. von England natürlicher Sohn. Beide konnten nur von der müßigen Menge in diese Kategorie gebracht werden.

6) Arwedits, ein armenischer Patriarch, der später

sehung. Dasselbe steht in des Baron Grimm Correspondenz S. 491 fa. des deutschen Ausguges.

4) Reise in das mittägliche Frankreich VI. 70—88. Es mag hierbei bemerkt werden, daß das Gases im „Memorial von St. Helena“ (T. IV. p. 367, oder 6. Th. S. 137 der deutschen Ausgabe) und im „Nachtrage zum Memorial“ (T. I. p. 294, oder 2. Th. S. 3) verständig, gehört zu haben, der Gouverneur von St. Marguerite wäre ein Herr von Bonpart gewesen, in dessen Tochter sich der Gefangene verliebt und sie endlich auch zur Frau erhalten habe. Aus dieser Ehe stamme nun die Familie Bonaparte, und Napoleon sei eigentlich aus Bourbonischem Geschlechte. 5) I, 291.

3) Tome III. p. 63—95, oder 3. Th. S. 55—88 der über-



zum Katholicismus übergang und als freier Mann zu Paris gestorben ist<sup>7)</sup>.

7) Ercole Mattioli, Minister des Herzogs von Mantua, von dem weiter unten die Rede sein wird.

8) Fouquet, Oberintendant der Finanzen unter Ludwig XIV. Der Franzose Jacob hat mit vielem Aufwande von Gelehrsamkeit zu erhärten gesucht, daß Fouquet der Gefangene mit der eisernen Maske gewesen sei<sup>9)</sup>, auch nicht Anstand genommen denselben gemäß dieser Ansicht zum Helden seines Romans „Pignerol“ (Paris 1836) zu machen. Er legt ein besonderes Gewicht darauf, daß das Todesjahr Fouquet's (1680) nichts weniger als sicher sei. Diese Angabe ist allerdings richtig, denn Fouquet starb erst im J. 1681. Aber das ganze Gebäude des Franzosen zerfällt, wenn man dagegen folgende Punkte betrachtet. Fouquet war am 5. Sept. 1661 verhaftet, eine Zeit lang in Angers in strenger Haft gehalten und erst zu Vincennes am 4. März 1662 zum ersten Male verhört worden. Dort blieb er bis zum 18. Juni 1663, wo er zur größern Bequemlichkeit seiner Richter in die Bastille gesetzt wurde. Die Untersuchung nahm hierauf ihren Anfang und endigte mit dem Beschlusse vom 20. Dec. 1664, nach welchem Fouquet zu lebenslänglicher Gefangenschaft auf der Festung Pignerol verurtheilt wurde. Dort ward er mit der größten Strenge bewacht und erst vom Mai 1677 an verbesserte sich seine Lage in mancherlei Art und es ward ihm auch gestattet, die Seinigen wiederzusehen. Aber schon am 23. März 1681 starb er in den Armen des Grafen von Baux, seines Sohnes, und dessen Gattin. Sein Leichnam wurde nach eingegangener Erlaubniß vom Könige seiner Witwe ausgeliefert und nach Paris abgeführt, wo er am 28. März 1681 in der Kirche des Marienklosters, wo sein Vater ruhte, beigesetzt wurde<sup>10)</sup>. Diese so klaren Verhältnisse will der Franzose ins Unwahrscheinliche verkehren und bemüht sich auf alle Weise zu beweisen, daß Fouquet's Angehörige einen leeren Sarg mit allem kirchlichen Gepränge hätten beisetzen lassen, daß Fouquet nur für todt gegolten hätte, aber in der That erst am 19. Nov. 1703, der als Todestag des Mannes mit der eisernen Maske feststeht, gestorben wäre, also 22 Jahre lang bürgerlich todt gewesen sei!

Eine neue Epoche für die Geschichte des Mannes mit der eisernen Maske begann, als am 14. Juni 1789 die Bastille zerstört worden war. Dort hoffte man neben so vielen todeswürdigen Verbrechen und rachsüchtigen Thaten auch Aufschlüsse über die eiserne Maske zu finden. Aber gerade das Blatt, welches dem J. 1698 und der Ankunft des maskirten Gefangenen von der Insel St. Marguerite gewidmet sein sollte, war ausgerissen und durch ein Blatt von frischerer Schrift ersetzt worden. Ebenso sorgfältig untersuchten die Neugierigen den Thurm von La Vertaubière, wo die eiserne Maske fünf Jahre gewohnt hatte, und forschten auf den Steinern Wänden, auf

dem hölzernen Fußboden, an den Schlössern und Geräthschaften emsig nach Nachrichten von jenem Gefangenen. Alles aber ohne Erfolg.

Indessen war die Aufmerksamkeit einmal zu aufge-regt, als daß die eiserne Maske nicht von Neuem der Gegenstand der Untersuchung hätte werden sollen. Zu-vörderst sprach Linguet, der Verfasser der Bastille dévoilée, es wieder aus, daß der Gefangene kein anderer ge-wesen sei, als ein natürlicher Sohn Anna's von Öster-reich und des Herzogs von Buckingham, ein englischer Kritiker Quintin Crauford erklärte sich in seinen Schrif-ten in englischer und französischer Sprache (im J. 1790) ebenfalls für diese Ansicht<sup>11)</sup>; ein Herr von St. Michel, der im J. 1790 eine Brochüre unter dem Titel: „der wahrhafte Mann genannt mit der eisernen Maske, in welchem Werke aus unwiderleglichen Beweisen dargethan wird, wem dieser Unglückliche das Leben verdankte, wann und wo er geboren wurde,“ herausgab, wollte eine ge-heime Ehe zwischen der Königin Anna und dem Cardin-al Mazarin glaublich machen, ja der Advocat Bouché in seinem Essai sur l'histoire de la Provence (1785) betrachtete die ganze Geschichte als eine von Voltaire er-fundene Fabel und war gar nicht weit davon entfernt, zu glauben, der Gefangene sei eine Frau gewesen. Weit verständiger ging Senac de Meilhan zu Werke, der in seinen im J. 1795 zu Hamburg gedruckten Oeuvres phi-losophiques et littéraires einen sehr guten Artikel über die eiserne Maske lieferte und zuerst mit Bestimmtheit aussprach, daß der Gefangene der Minister des Herzogs von Mantua, Mattioli, gewesen sei, dasselbe auch aus italienischen Journalen vom J. 1782 und den Manu-scripten des in Turin verstorbenen Marquis von Parca-lieu de Prié erhärtete. Bald darauf gab Roux-Fazillac Recherches historiques et critiques sur l'homme au masque de fer im J. 1800 aus den Archiven des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten heraus und bestätigte die Ansicht Meilhan's.

Die Kriege Napoleon's unterbrachen jede weitere Nach-forschung. Aber nach der Restauration gab Joh. Delort im J. 1825 zu Paris aus archivalischen Quellen die His-toire de l'homme au masque de fer, accompagnée des pièces authentiques et de facsimilés heraus, in welcher die Beweisstücke das Wichtigste sind. Dem durch diese Schrift gewonnenen Resultate haben sich daher auch Dürens in Frankreich<sup>12)</sup>, und in Deutschland Bercht, Leo und der Verfasser dieses Artikels in einer frühen Abhand-lung<sup>13)</sup> angeschlossen. Es ist daher nöthig bei demsel-

6) Hammer's Geschichte des osmanischen Reiches VII, 125.  
7) Besonders 2. Th. S. 45 fg. der deutsch. Übers. 8) Man s. alle diese Angaben mit mehr Ausführlichkeit in Bercht's Aufsatz: „des Oberintendanten Fouquet Proceß und Gefangenschaft“ in Schlosser's Archiv für Geschichte und Literatur I, 129—192.

9) Vgl. die Memoiren der Herzogin von Abrantes X, 223 fg. 10) Mémoires d'un voyageur, qui se repose T. II, p. 205 sq., vgl. Balot in der Biographie Universelle, im Art. Masque de fer. 11) Bercht in seinem Aufsatz über den Mann mit der eisernen Maske in Schlosser's Archiv für Geschichte 2. Bd. S. 192—239, Leo in der Geschichte Italiens 5. Th. S. 689 Anm. und der Verfasser in Mundt's Riter. Jodocus (Leipzig 1835) 2. H. S. 138—156. Die in den Lettres de la Marquise de Dessand (Paris 1824) auf p. 270 sq. befindliche Stelle konnten wir nicht einsehen; ein Auszug steht in der Zeitung für die eleg. Welt 1826. Nr. 110. 111. 12) Gegen Delort ist die vom Ritter de Laules nachgelassene Schrift: la masque de fer (Paris 1825) gerichtet,



ben länger zu verweilen, indem die neueste, zu Paris im J. 1834 erschienene Schrift von Dufay von der Yonne: „La Bastille ou Mémoires pour servir à l'histoire secrète du gouvernement François depuis le quatorzième siècle jusqu'à 1789, die Untersuchung nicht weiter gebracht hat, und mit Leidenschaftlichkeit und in einem republikanisch-declamatorischen Tone die Schuld Anna's von Oesterreich darzuthun bemüht ist. Als Ludwig XIV. in der Mitte des 17. Jahrh. der spanischen Politik in Italien ein Gegengewicht aufzustellen bemüht war, ließ er durch seinen Gesandten in Venedig, den Abbé d'Estrades, mit dem Herzoge Ferdinand Karl von Mantua, einem in Schwelgerei und sinnliche Ausgelassenheit versunkenen Fürsten, Unterhandlungen anknüpfen. Seine Absicht war nämlich die Festung Casale in der Markgrafschaft Montferrat abgetreten zu erhalten, in die der Herzog eingegangenen Verpflichtungen zufolge nur teutsche Truppen aufnehmen durfte, wodurch die Abhängigkeit von Oesterreich, in welcher der Herzog durch die herrschende Partei an seinem Hofe gehalten ward, nur noch vermehrt werden mußte. Aber Estrades fand einen Mann aus der Umgebung des Herzogs, der gegen das französische Geld nicht unempfindlich war und auch versprach, seinen Herrn durch dasselbe für das französische Interesse zu gewinnen. Dies war Ercole Mattioli, der früher Professor in Bologna gewesen, dann von dem Herzoge zum Grafen und Minister erhoben worden war, ein Mann, der mit Thätigkeit und Ehrgeiz eine genaue Kenntniß der Verhältnisse an den kleinen italienischen Höfen verband. Er ging sofort auf die Anträge des französischen Gesandten ein und versprach die Zustimmung seines Herrn. Aber der Abschluß der Verhandlungen zog sich in die Länge, da der französische Hof sich in Geldverlegenheiten befand, auch nicht gern vor Beendigung des holländischen Krieges einen neuen Krieg in Italien anfangen wollte und nur erst als Mattioli im November 1678 nach Versailles gereist war, kam die Unterhandlung zum Ende. Es ward am 8. Dec. 1678 ein Vertrag abgeschlossen, nach welchem der Herzog von Mantua sich anheischig machte, die Festung Casale den Truppen des Königs zu öffnen und dafür die Summe von 100,000 Scudis erhalten sollte, ja im Falle eines Krieges den Oberbefehl über die französische Armee in Italien. Auch Mattioli ward reich beschenkt und erhielt für die Zukunft die lochendsten Versprechungen.

Hierauf ließ der französische Hof an der italienischen Grenze Truppen zusammenziehen, Kriegsvorräthe in der Festung Pignerol aufhäufen und Alles zur plötzlichen Besetzung von Casale vorbereiten. Da dies Aufsehen erregte, so ergingen von spanischer und österreichischer Seite Aufforderungen an den Herzog von Mantua sich über das Gerücht von einer bevorstehenden Abtretung der Festung Casale zu erklären. Von der andern Seite drang das französische Cabinet in den Herzog, den von seinem Minister geschlossenen Vertrag zu erfüllen, und es gehörte die ganze

List und Verschlagenheit eines in Ränken geübten Italiensers dazu, um beide Parteien hinzuhalten. Endlich sollte die Ratification des Vertrags von Seiten des Herzogs den französischen Abgeordneten in dem Dorfe Incera unweit Casale am 10. März 1679 mitgetheilt werden, aber Mattioli erschien nicht und der französische Brigadier Catinat wäre von den piemontesischen Bauern, die keine französische Uniform bei sich dulden wollten, fast erschlagen worden, wenn er sich nicht durch schleunige Flucht der Gefahr entzogen hätte.

Am französischen Hofe glaubte man jetzt hinlänglich von Mattioli's doppelzünftigem Betragen überzeugt zu sein. Der Argwohn ward bald zur Gewißheit; denn Estrades, jetzt Gesandter in Turin, erfuhr von der verwitweten Herzogin von Savoyen, daß Mattioli schon am 31. Dec. 1678, also gleich nach seiner Rückkehr aus Versailles, sämtliche Actenstücke über die Abtretung von Casale für 2000 Livres an das piemontesische Ministerium verkauft und außerdem noch für gute Bezahlung wichtige Nachrichten an Oesterreich, Spanien und die Republik Venedig überlassen habe. Eine solche Verhöhnung seines Hofes und Beschimpfung des französischen Namens erfüllte Ludwig XIV. mit dem heftigsten Zorne und er gelobte Alles daran zu setzen, um dieses arglistigen Italiensers habhaft zu werden. Mattioli befand sich damals in Turin, nach Düdens<sup>13)</sup> im Auftrage seines Herrn, um den Herzog von Savoyen gegen Frankreich einzunehmen und eine allgemeine Verbindung gegen diesen Staat zu veranlassen. Obgleich sonst nichts weiter von diesen Plänen verlautet, so ist doch ein solcher Entwurf eines ehrgeizigen Ministers nicht ohne Wahrscheinlichkeit, der auch seinem, sonst für solche Ehre nicht sehr empfänglichen, Gebieter mit dem Gedanken mochte geschmeichelt haben, sich auf diese Weise an der Spitze eines italienischen Fürstenbundes zu sehen. Estrades (nicht d'Arcy, wie ihn Düdens nennt) wußte sich durch mancherlei Zuverlässigkeiten in die Gunst Mattioli's einzuschmeicheln, bis es ihm gelang denselben unter einem versteckten Vorwande aus Turin wegzuloden und zu einer Zusammenkunft nahe an der französischen Grenze zu bewegen. Kaum war er hier in einem einsamen Häuschen angelangt, so bemächtigten sich seiner französische Soldaten und führten ihn nach der Grenzfestung Pignerol. Dies geschah am 2. Mai 1679. In Pignerol wußte man durch Androhung der Folter ihn zu einem Schreiben an seinen in Turin zurückgelassenen Secretair zu bewegen, auf welches sich derselbe mit den wichtigsten Papieren in Pignerol einfand und sie hier auslieferte. Man ersah aus denselben, daß der Herzog von Mantua den oben genannten Vertrag nicht vollzogen, ja daß er nicht einmal in die Bedingungen desselben gewilligt hatte. Um Mattioli's Schicksal kümmerte sich derselbe auch nicht weiter. Dafür nahm er vom französischen Hofe die Summe von 500,000 Livres und überließ ihm dafür die Citadelle von Casale, in welche die Franzosen am 30. Sept. 1681 einzogen.

deren hochbejahrter Verfasser annimmt, daß der Mann mit der eisernen Maske ein Opfer der Jesuiten gewesen ist.

13) p. 205. Aber die ganze Begebenheit wird von ihm fälschlich in das J. 1685 verlegt und der Minister Girolamo Ragni genannt.



Das Resultat der so eben gegebenen Darstellung wird auch durch Madame Campan bestätigt. Ganz einfach und ohne alle absichtliche Täuschung erzählt sie<sup>14)</sup>, daß Ludwig XVI. seiner Gemahlin Maria Antoinette Aufklärungen über das Geheimniß der eisernen Maske versprochen habe, sobald er die von seinen Vorgängern nachgelassenen geheimen Papiere durchgelesen haben würde. „Ich war,“ fährt Madame Campan fort, „im Zimmer der Königin anwesend, als der König nach Beendigung seiner Untersuchungen mit dem Berichte eintrat, daß er in jenen Papieren Nichts gefunden habe, was sich auf die eiserne Maske beziehen ließe, und sich darauf an den Minister Maurepas mit der Frage wendete, was denn zu seiner Zeit den Ministern über diesen Gegenstand bekannt gewesen sei. Maurepas habe hierauf versichert, daß der so viel besprochene Unbekannte ein wegen seines intriguanten Charakters höchst gefährlicher Italiener und Unterthan des Herzogs von Mantua gewesen sei. Man habe ihn auf das französische Gebiet zu locken gewußt, ihn dort verhaftet und festgehalten, erst zu Pignerol, dann in der Bastille, wo er auch gestorben sei.“

Mattioli ward von Pignerol in das Staatsgefängniß St. Marguerite abgeführt. Seine Gefangenschaft ist hier sehr hart gewesen, denn der Minister Louvois hatte ausdrücklich befohlen, dem Gefangenen Alles zu verweigern, was ihm nur etwa das Leben angenehm machen könnte, und St. Mars, der Gouverneur, befolgte dies buchstäblich. Er ließ sogar, wie aus Delort's Schrift hervorgeht, dem Gefangenen mit Stockschlägen drohen. Nur ein einziger Officier kam in sein Gefängniß; war dieser krank, so mußte wol St. Mars sein Amt verrichten, und daher mögen die Nachrichten entstanden sein, daß der Gefangene mit großer Ehrerbietung behandelt und stets vom Gouverneur selbst besucht worden sei. Alle die rührenden Geschichten, daß der Minister Louvois sich nur stehend mit ihm unterhalten, daß er stets auf Silber gespeist, daß ihm das Guitarrespiel gestattet gewesen sei u. s. w., sind nur in Voltaire's Phantasie entstanden; vielmehr ist die Härte, mit welcher Mattioli behandelt wurde, bei einem Könige nicht unerklärlich, der sogar seinen Oberintendanten Fouquet, früher seinen ganz besondern Günstling, von dem Gipfel dieser Gunst in einen finstern Kerker herabsteigen und dort eine Reihe von Jahren verkümmern ließ. Als nun St. Mars im J. 1690 zum Gouverneur der Bastille ernannt war, nahm er seinen Gefangenen mit sich. Unstreitig geschah dies auf höchstem Befehl; der Minister Maurepas meinte, es sei geschehen, weil St. Mars mit dem ränkevollen Charakter Mattioli's vollkommen bekannt gewesen sei. Um ihn auf eine seiner Gesundheit weniger nachtheilige Art mit sich fortzubringen und doch zugleich unkenntlich zu machen, kam St. Mars wahrscheinlich auf den Gedanken, für ihn eine leichte Maske verfertigen zu lassen, wodurch ihm der Genuß der freien Luft nicht entzogen würde. Bei einem Gefangenen, der schon so lange Zeit im Kerker zugebracht

hatte, war dies gewiß keine überflüssige Vorsicht. Diese Maske war übrigens von Sammet, nicht, wie man lange Zeit, durch Voltaire verführt, geglaubt hat, von Eisen und gar mit Springsedern besetzt, oder mit einem kleinen Schlosse versehen. Denn es läßt sich aus physischen und medicinischen Gründen darthun<sup>15)</sup>, daß ein Mann, dessen Gesicht mit einer solchen eisernen Maske bekleidet wäre, nicht lange leben könnte, ohne an seiner Gesundheit zu leiden. Auch erwähnt Madame Campan einer ähnlichen Sitte in Italien, wo Männer und Frauen Sammetmasken getragen hätten, um sich dadurch gegen die brennenden Sonnenstrahlen zu schützen; es sind die aus Shakespeare's Romeo und Julie (Act I. Sc. 1) bekannten, „neidenswerthen Karven, die schöner Frauen Stirnen küssen.“ Endlich erzählen auch mehrere französische Memoirenschriftsteller aus den ersten Jahren des 18. Jahrh., daß die Damen sich besonderer Masken beim Ausgehen in die Stadt bedient hätten. Diese Masken waren von schwarzem Sammet und mit weißem Taffet gefüttert, und hatten keine Nase oder Band, um auf dem Gesichte festgehalten zu werden. Dagegen gingen von den Enden der Mundwinkel nach innen zu Silberfäden, an denen Glasbügeln von der Größe einer Haselnuß befestigt waren, die man in den Mund nahm, um die Maske festzuhalten. Auch ward dadurch die Stimme entstellt und ein Incognito bewerkstelligt, das zu gewissen Zeiten auch sein Anziehendes haben mochte. Also war die Sitte des Maskentragens nicht so selten, wie man wol bei der geheimnißvollen Art und Weise, in welcher die eiserne Maske auftritt, bisher geglaubt hat.

Über die Reise nach Paris fehlen alle sichern Nachrichten. Freilich hat die Sage auch hier Manches zu erzählen gewußt. St. Mars habe nämlich auf der Reise in seinem Landhause Palteau anhalten wollen; dahin sei also auch der Mann mit der eisernen Maske in einer Sänfte gebracht worden, jedoch unter Anwendung der größten Vorsicht. St. Mars habe mit seinem Gefangenen so gespeist, daß dieser den Rücken gegen die Fenster des Speisezimmers, die auf den Hof gingen, gekehrt hatte, der Gouverneur aber während der Mahlzeit ein Paar Pistolen neben sich liegen gehabt, nur ein einziger Diener sei mit dem Austragen der Speisen beschäftigt gewesen, dann sei jedes Mal das Speisezimmer sorgfältig verschlossen worden. Alles dies wollen die Bauern durch die Fenster wahrgenommen haben, und nach ihren Aussagen wurden die erwähnten Details dem französischen Publicum im J. 1768 mitgetheilt und neuerdings im dritten Bande der Mémoires de Tous wieder gedruckt. Aber in Delort's Schrift findet sich keine Spur hiervon, nur das Eine ist aus den Tagebüchern der Bastille, die bekanntlich im J. 1798 zum Theil gedruckt worden sind, ersichtlich, daß St. Mars mit seinem Gefangenen am 18. Sept. 1698 in der Bastille angekommen, und daß derselbe, wie schon bemerkt worden ist, am 19. Nov. 1703 in seinem Gefängnisse gestorben sei.

Von Cannes aus kann man in einer halben Stunde

14) T. I. p. 208, oder T. I. p. 121 des stuttgart. Abdr. (1. 169 über.).

15) Man s. Girtanner in seinen historischen Nachrichten über die französische Revolution 1, 118.



die Steinklippe von St. Marguerite erreichen. Reisende <sup>16)</sup> berichten, daß das Thurmgemach, in dem Mattioli zwölf Jahre seines Lebens zugebracht hat, eine zwölf Fuß dicke Mauer gehabt habe, groß und weit gewesen sei, und sein Licht nur durch ein einziges Fenster auf der Nordseite erhalten, das mit drei eisernen Gittern verwahrt ist und die Aussicht auf das Meer hat. Ebenso ist die Thür mit starken Nägeln und Eisenstangen verwahrt. Ein enger, auf beiden Seiten vermauerter Gang war der einzige Spaziergang, den man der Maske gestattet hatte, mit einem kleinen Altare, an dem ein Priester ihm von Zeit zu Zeit Messe las. (K. G. Jacob.)

**EISERNES KREUZ.** Bei Ausbruch des Krieges der Verbündeten gegen Frankreich im J. 1813 stiftete König Friedrich Wilhelm III. von Preußen den Orden des eisernen Kreuzes, zur Bezeichnung der Verdienste um das Vaterland, mochten sie im Felde vor dem Feinde, oder in der Heimath durch Hingebung für die damals so dringenden Staatszwecke erworben sein. Die Stiftungsurkunde d. d. Breslau, den 10. März 1813 bestimmt, der Orden des eisernen Kreuzes, welcher nur an Preußen ertheilt werden soll, sei aus zwei Classen und dem Großkreuze zusammengesetzt. Die Decoration besteht aus einem schwarzen Kreuze von Gusseisen in Silber gefaßt. Jenes trägt als Inschrift den Namenszug F. W. mit der königlichen Krone und einer Verzierung von Eichenblättern nebst der Jahrzahl 1813. Das Großkreuz ist doppelt so groß, als die beider ersten Classen. Ersteres wird um den Hals, die erste Classe auf der linken Brust, die zweite Classe im Knopfloch getragen, und zwar insofern eine vor dem Feinde ausgeführte verdienstvolle That dadurch belohnt wurde, an einem schwarzen Bande mit weißer Einfassung, im andern Falle an einem weißen Bande mit schwarzer Einfassung. Statutenmäßig konnte die erste Classe nur nach bereits erfolgtem Besitze der zweiten Classe erworben, und nicht weniger sollte das Großkreuz allein nach Gewinn einer entscheidenden Schlacht, oder nach Eroberung oder glücklicher Vertheidigung einer Hauptfestung verliehen werden. Zu den Eigenthümlichkeiten dieses Ordens gehört, daß derselbe ausdrücklich und ausschließlich für die Dauer des damaligen Krieges Preußens gegen Frankreich gestiftet, und seitdem nicht weiter ausgetheilt worden ist. (A. v. Witzleben.)

**EISERNE THOR** (das), oder Demir Kapi, wie es die Türken, Vas-Kapu, wie es die Magnaren nennen, auf älteren Karten Porta ferrea, und noch häufiger Cataractae Danubii genannt, eine höchst interessante, schauerlich einsame, nur von dem Rauschen des durch Felsenblöcke und Risse gewaltsam aufgeregten, mächtigen Stromes erfüllte, überaus großartige und malerische Felsenenge zwischen den hohen Gebirgen Serbiens und der Walachei, durch die Oesterreichs, ja ganz Deutschlands bedeutendster Strom, die Donau, in den Zeiten der Ur-

welt aus dem unübersehbar großen pannonischen See sich gewaltsam seine Bahn nach dem schwarzen Meere brechen mußte, deren auch historisch merkwürdiger Paß in unsern Tagen durch die Entfesselung der Donauschiffahrt ein erhöhtes öffentliches Interesse gewonnen hat.

Unterhalb der Donauinsel, welche die kleine türkische Festung Neu-Drsova trägt, und des gegenüber liegenden verfallenen Forts Elisabeth, welches die Türken Schestab nennen, beginnt die großartige Scenerie der Katarakten der Donau und des eisernen Thores. Die Gegend wird nun düsterer, ungeheure Felsenmassen drängen sich von beiden Seiten an den Fluß heran und reichen sich unter dem Wasserspiegel der Donau ihre zackigen Arme; schon vernimmt man von fern das Brausen der Stromsenkung. Schon 800 Klafter unter Neu-Drsova trifft man auf eine starke Brandung, Gornya Belega genannt, und 290 Klafter weiter eine zweite, die Dolnya Belega. Das Brausen wird nun immer stärker; die Donau gleicht mehr und mehr einem zügellosen Waldstrome, dessen Fluthen sich mit Ungestüm an den Felsenriffen brechen, die man noch nicht gewahrt und die doch schon die Wellen so aufregen, daß die Schiffer sich nicht mehr verstehen können, sondern durch Zeichen sich wechselseitig verständlich machen müssen. Man kommt nun nach einander an jenen Punkten vorüber, die vor den Sprengungen, welche hier bei dem niedrigen Wasserstande der Jahre 1833 und 1834 stattgefunden haben, so berühmte waren, und auf die unmittelbare Nähe des eisernen Thores, zu dem man nun schon gelangt ist, vorbereiten \*). Die größten und gefährlichsten Blöcke waren von jeher der Kofbajnik weißli und der Golubaczka mali, welche einen Paß von 60 Kl. Breite bilden, weiter hinab folgen der Kraljevacz und Medzea und weiterhin der Gzifurka kamen. Die Strömung ist hier ungemein schnell und heftig, sodaß man Mühe hat, einen Stod einzutauchen. Der Strompaß ist 7200 Fuß lang und nur 600 Fuß breit (während der Strom bei Belgrad eine Breite von 1270 Schritten hat); die Schnelligkeit des Laufes ist 9—13 Fuß in einer Secunde; die ganze Fahrt durch das eiserne Thor dauert ungefähr 10 Minuten, denn mit Blitzesschnelle reißt die heftige Strömung das Schiff den Strom hinab, und ehe man die Nähe der Gefahren noch fassen konnte, hat man sie schon überstanden. Man steuert gemeinhin durch einen 10 Kl. breiten Seitenkanal am serbischen Ufer, der aber nur für kleine Schiffe fahrbar ist. Die im J. 1834 an den drohendsten Felsenriffen vorgenommenen Sprengungen haben bereits der Schifffahrt wesentliche Dienste geleistet, und es ist zu hoffen, daß recht bald das so sehr verrutschene eiserne Thor für Schiffe jeder Größe ohne Gefahr wird zu befahren sein. Durch diese Felsenenge können die Schiffe wol hinab, nie aber stromaufwärts fahren. Die Römer hatten zur Umschiffung dieser Stelle nach kolossaler Bewältigung des höchst ungünstigen Terrains ei-

16) Man s. die Mittheilungen aus dem Tagebuche eines Reisenden (Leipzig 1824) S. 369, deren Verfasser nach der Beilage zur Allg. Zeitung 1827 Nr. 30 Streigentesch ist; Schubert's Reise durch das südliche Frankreich I, 401 und Merimé's Notes d'un voyage dans le midi de la France (Bruxelles 1835) p. 241.

\*) Otto von Virc und nach ihm noch mehr Blumenbach verwechseln die Gegenden, welche in der Nähe von Moldava liegen, mit jenen am eisernen Thore. Tachtali, Dobra und Golubacz sind Orte, die meilenweit von Demir Kapi entfernt liegen, und das Gebirge Ali-Begh liegt bei Moldava.



nen bequemen Seitenkanal ausgemauert, von dem man im Dorfe Sip noch einige Überreste sieht, sowie man hier auch durch die Trümmer einer römischen Brücke überrascht wird, deren Ufercastelle noch deutlich unterschieden werden können (s. den Art. Eilsahrt der Donaudampfschiffe). Auf wallachischer Seite führt ein steiniger, holperiger Fahrweg durch diesen Paß, den der unternehmende Graf Stephan Széchényi durch die Begründung einer regelmässigen Dampfschiffahrt dem Verkehre wieder geöffnet hat.

(G. F. Schreiner.)

**EISERNE THOR** (das), eine Felsenenge im Lattagebirge der ungarischen Karpathen, im unterkarpathischen Gerichtsstuhle der zipser Gespanschaft, im Kreise diesseit der Theiß Obergarns, jzarer (oder jdiarer) Grunde, am Fuße derjenigen Kette des Lattagebirges, welche den Namen Magura führt. Dieses Felsenthor bilden zwei ungeheure Felsen: von den Slawen wird es richtiger auch so, nämlich Skalna-wrata, Felsenthor, genannt. In dieser Gegend findet man mehrere seltene und mitunter auch kostbare Steine. Unterwärts liegt der sogenannte große und kleine Kirchhof, zwei von Felsen umschlossene Anhöhen, die einem ummauerten Kirchhofe gleichen.

(G. F. Schreiner.)

**EISERNE THORPASS** (der), ein berühmter Gebirgspass der siebenbürgischen Karpathen, im floptivaer Gerichtsstuhle (Bezirke, Processus) der hunyader Gespanschaft, im Lande der Ungarn des Großfürstenthums Siebenbürgen, durch den die Straße von Hahég (s. d. Art.) nach Karansebes in die ungarisch-banatische Militairgrenze führt. Er wird durch hohe Felsenberge gebildet, deren Fuß der Bisztrabach bespült, und die das Bisztrathal einschließen, verläßt aber hinter dem Dorfe Bukova dieses Thal und geht über ein Gebirgsjoch in einer Einsattelung zu dem in einer engen Bergschlucht gelegenen Dorfe Panczinesd und Barhely über. Bei dem letztern Orte muß man wol Sarmizegethusa, die Hauptstadt des römischen Daciens und die Residenz des daciischen Königs Decebalus, suchen. In diesen Gebirgen wurde er von Trajan zum dritten Male besiegt. Hier ist auch der Ort, wo er seine Schätze vor den Römern in einem Gewölbe verborgen hatte, die man im J. 1545 zum Theil aufgefunden haben will.

(G. F. Schreiner.)

**EISGARN** (32° 45' 48" Länge und 48° 54' 54" Breite), 1) eine aus dem gleichnamigen Orte und mehreren andern Unterthanen bestehende landesfürstliche Propsteiherrschaft im B. D. M. B. des Erzherzogthums Oesterreich unter der Enß, in gebirgiger, hoch gelegener, rauher, walddreicher und wenig ergiebiger Gegend, auf dem großen wassercheidenden Haupttrüden gelegen, der sich von der Südwestspitze Portugals bis zum Uralgebirge hinzieht. Die Nachbarschaft ist reich an Leichen und grenzt im Westen schon an das Königreich Böhmen; einen Theil ihres Gebietes nimmt der eisgarner Wald ein. 2) Ein zur gleichnamigen Herrschaft gehöriges Dorf auf einer Anhöhe, südöstlich von dem Städtchen Litschau gegen Egern zu gelegen, mit 58 Häusern, 332 teutschen Einwohnern, einer landesfürstlichen Propstei, welcher die mit der Pfarrherrschaft Litschau vereinigte Propsteiherrschaft glei-

X. Encycl. d. B. u. A. Erste Section. XXXIII.

ches Namens gehört, einer eigenen katholischen reich dotirten Pfarre des Bisthums St. Pölten, einer katholischen Kirche und einer Schule.

(G. F. Schreiner.)

**EISGRUB**, eine fürstlich liechtensteinische Fideicommissherrschaft im südlichsten Theile des brünner Kreises der Markgrafschaft Mähren, welche an Niederösterreich grenzt, vom Thanaflusse bewässert, nur im nördlichen Theile von einigen eben nicht hohen Hügeln berührt wird. Sie breitet sich meistens über eine ebene, nur hier und da sandige Gegend aus, die meist eine dichte, schwarzhige Dammerde mit einer Unterlage von Thon und Sand besißt, deren Scholle dem Gedeihen jeder Art Getreides und anderer Früchte sehr zuträglich ist, und in der auch von Seite der Herrschaft manche exotische Getreidearten mit dem besten Erfolge angebaut werden. Ein Theil der Hügel, welche meist aus Mergelthon bestehen, in dem sich splittiger Hornstein vorfindet, ist mit Reben bepflanzt, die in der Gemeinde Prittisch einen lieblichen und sehr beliebten Wein liefern, von dem auf der Herrschaft jährlich ungefähr 15,000 Eimer erzeugt werden. Der Flächeninhalt der Herrschaft beträgt 10,323 nied. östr. Joche, worunter sich 1788 Joche 491 □ Kl. Waldungen und 1627 Joche 1362 □ Kl. Weingärten befinden. Die gesammte Bevölkerung besteht, mit Inbegriff des Municipalsstädtchens Auspitz aus 8581 Seelen, welche theils Teutsche und theils Kroaten sind. Diese sind in einem Schutzstädtchen, einem Markte und 7 Dörfern mit 1432 Häusern vertheilt. Der landwirthschaftliche Viehstand beträgt 585 Pferde, 1222 Rinder und 936 Schafe. Diese Herrschaft ist schon seit den Zeiten des Königs und Markgrafen Přemysl Otokar im Besitze der liechtensteinischen Familie; nur besaßen auch die Herren von Eisgrub (de Isgrubi) und das Geschlecht der Edlen von Trmaczow hier einige Besitzungen. 2) Ein zur Herrschaft gleiches Namens gehöriger, slawisch Lednice genannter hübscher Marktflecken am rechten Ufer der Thaya, in einer vormals ziemlich öden, den Ergießungen des Flusses ausgesetzten und an stehendem Wasser reichen Gegend, welche aber zuerst Fürst Aloys, noch mehr aber der jüngst verstorbene Fürst Johann zu einem großen, die ganze Nachbarschaft umfassenden Naturpark nach englischer Art umgeschaffen, und besonders durch Anpflanzung einer übergroßen Menge exotischer Bäume und Gesträuche verschönert hat. Eisgrub ist der Hauptort und Sitz des Oberamtes der Herrschaft, zählt 376 Häuser mit 1743 Einwohnern, worunter sich 211 Juden in 84 Häusern befinden, und besißt ein großes, geschmackvoll gebautes Schloß mit einem herrlichen Park, welches seit dem 17. Jahrh. der gewöhnliche Sommeritz des Hauptes der fürstlich liechtensteinischen Familie ist; eine eigene, schon lange vor dem Ausbruche des Hussitenkrieges bestehende katholische Pfarre von (1831) 2096 Seelen, welche zum kosteler Dekanate des brünner Bisthums gehört; eine im J. 1731 in einem prunkvollen, aber sehr edlen Style erbaute katholische Kirche, welche den rechten Flügel des fürstlichen Schlosses bildet und ein Hochaltarblatt von Brand besißt; eine jüdische Synagoge; eine Schule; einen großen, an Damhirschen und Wildschweinen reichen Thiergarten, in dem sich die sehens-



werthe Hansenburg befindet; eine herrschaftliche Potasche-fiederei, welche jährlich gegen 1200 Centner Potasche erzeugt; eine Branntwein- und eine Ziegelbrennerei; einen prächtigen, in dem edelsten Style erbauten, mit Arkaden und einem schönen Saale und Porticus geschmückten Meierhof, der Reuhof genannt, welcher außerhalb des Marktes auf einer Anhöhe liegt und den Spiegel zweier großen Teiche, ja die ganze Gegend beherrscht; ein Lederhaus; eine große Winter- und eine Sommerreitschule; ein hübsches Rathhaus und mehrere Teiche, die durch malerische Anpflanzungen und schattige Gänge verbunden und mit der übrigen von Alleen durchzogenen Gegend auf eine große Entfernung in einen einzigen Park verbunden sind. Das fürstliche Schloß enthält ein ebenso großartiges als prachtvolles Gesellschaftsappartement, dessen Säle meistens gemalt, mit Basreliefs, großen Vasen, Säulen, Statuen, Spiegeln und den reizendsten Blumenstücken auf das Geschmackvollste ausgeschmückt sind, ein zierliches Haus-theater, ein von dem Blumen-saale nur durch eine Glaswand geschiedenes, 510 Fuß langes Orangeriehaus, in dem 900 Orangebäume, in zwei Reihen aufgestellt, vom Blumen-saale bis zum Musentempel eine um so anmuthigere Allee bilden, als man durch sie hier in der rauhern Jahreszeit plötzlich in den tiefen Süden versetzt wird, und eine Reihe von bequem eingerichteten Wohnzimmern. Der daran stoßende weitläufige Park ist von dem Fürsten Johann mit einem ungeheurn Kostenaufwande in seine gegenwärtige Gestalt gebracht, durch dammartig erhöhte Wege gegen die Überschwemmungen der Thaya geschützt, mit einem durch einen bedeutenden Theil des Gartens sich hinziehenden Wasserbecken, auf welchem 10 kleine und 6 große Inseln sich vorfinden, versehen, und mit einer Anzahl erotischer Forstbäume, welche der Botaniker Dr. Wanderschrott aus Nordamerika herbeischaffen mußte, bereichert worden. Unter seinen einzelnen Partien verdienen eine ausdrückliche Erwähnung: der orientalische, 216 Fuß hohe Thurm mit der Moschee, der heitere Sonnentempel, das chinesische Lusthaus, der für die Bewässerung des Parks wichtige Aquädukt, ein hübscher Katarakt, die Grotte, der Musentempel, das holländische Fischerhaus, das Jagdhaus mit einem Porticus und das Badehaus. Im Herbst werden hier große Jagden gegeben, die einen Theil des hohen Adels auf längere Zeit hier versammeln. (G. F. Schreiner.)

**EISHÖHLEN**, heißen diejenigen natürlichen Höhlen in der Erde, in denen entweder stets oder doch einen großen Theil des Jahres hindurch Eis angetroffen wird. Mehrere derselben sind von den Naturforschern genauer untersucht worden, oder haben bei den Anwohnern eine Art Merkmittelheit erlangt. Ich erwähne unter denselben das Schafloch am Rothorne im Canton Bern. Sie liegt in etwa 5000 Fuß Meereshöhe, ist 100 Fuß breit, 40 Fuß hoch und hat eine zickzackförmige Gestalt. Das Innere derselben ist mit compactem Eise angefüllt, und schon in geringer Entfernung vom Eingange findet man eine Temperatur, welche nur wenige Grade über dem Gefrierpunkte liegt, wohin die Schafe in der Sonnenhitze oder bei Gewittern getrieben werden. Ähnlich ist die Grotte von Fondeurle im Departement Drome, die von St.

George über Rolle im Waadtlande, von Mont Vergi in Faucigny, von Hergiswyl im Canton Unterwalden. Eine der größten derselben scheint die von Tabinsk im Ural zu sein, welche Lapechin im zweiten Theile seiner Reise beschreibt. Er mußte sich den Zugang zu derselben erst durch Eis bahnen, und fand nun im Innern viele Erbsäule, Wasseransammlungen und Stalaktiten. Mehrere große Gewölbe dieser Höhlen standen mit einander durch schmale Gänge in Verbindung. An einigen Stellen waren verticale Löcher, die sich mehrere hundert Fuß in die Höhe erstreckten und aus denen Wasser herabfiel; mehrere Kammern enthielten große Sammlungen von Eis. Am berühmtesten unter diesen Höhlen ist wol die von Besançon. Schon im J. 1712 gab Billerez in den Abhandlungen der pariser Akademie eine Beschreibung derselben, welche indessen nach den Messungen, welche Cossigny im J. 1743 anstellte, manche Unrichtigkeiten enthält<sup>1)</sup>. Diese Höhle hat vom Eingange eine Senkung von 31 Toisen bis zum Eise, wo sie von einer 24 Toisen dicken Schicht eines zerklüfteten Felsens bedeckt ist. Im August und October fand er die Temperatur  $\frac{1}{2}$  R., im April 1745 war dieselbe 0 im Innern der Höhle, und ähnliche Temperaturen haben andere Beobachter in ähnlichen Höhlen gefunden<sup>2)</sup>.

Da die mittlere Temperatur des Bodens in allen denjenigen Höhlen, wo diese Höhlen vorkommen, noch mehrere Grade über dem Gefrierpunkte liegt, so hat die Frage, woher diese ewigen Eismassen entstehen, die Naturforscher vielfach beschäftigt. Daß die ältere Ansicht, wonach Schwefel- oder salpeterhaltige Bestandtheile der Erde Ursache davon seien, unrichtig sei, bedarf wol kaum eines Verweises. Wir müssen die Ursache davon in den Localverhältnissen der Höhle und in der Beschaffenheit des Gesteins suchen, und Horner<sup>3)</sup> führt in dieser Hinsicht folgende Erfordernisse an: 1) eine hohe Lage, welche wir auch fast bei allen Höhlen dieser Art, mit Ausnahme der von Besançon, finden; 2) eine beträchtliche Abtiefung im Innern des Gebirges; 3) Abwesenheit alles Luftzuges im Innern; 4) Schutz gegen warme und feuchte Winde und 5) Öffnung der Höhle nach Nord und Ost. Werden diese Bedingungen nicht vollständig erfüllt, so sinkt auch die Temperatur der Luft nicht so weit, um das Wasser zum Gefrieren zu bringen, und wir finden die kalten Windhöhlen, über deren Beschaffenheit Saussure<sup>4)</sup> eine Menge interessanter Thatsachen mitgetheilt hat.

Da die Temperatur dieser Grotten in dem Artikel Knochenhöhlen ausführlicher betrachtet werden muß, so will ich nur einige Punkte näher erwähnen. Da das Gestein, in welchem diese Höhlen liegen, Kalkstein ist, letzterer aber bekanntlich sehr zerklüftet ist, so findet durch diese Klüfte ein Austausch zwischen der innern und äußern Luft statt. Die auf diese Weise entstehenden Luftströmungen sind es hauptsächlich, welche zu der Erkaltung

1) Mémoires présentés à l'Académie par les Savans étrangers I, 195. 2) de Luc in Ann. de Chimie XXI, 215. Pictet in Biblioth. univ. XX, 263. 3) Gehter's Wörterbuch. R. X, III, 150. 4) Saussure, Voyages p. 1404.



dieser Höhlen bis zum Gefrierpunkte oder bis unter demselben Veranlassung geben. Wenn nämlich im Winter die Temperatur der äußern Luft unter dem Gefrierpunkte liegt, so steigt die wärmere Luft der Höhle durch die Spalten in die Höhe, während von Außen unaufhörlich kalte Luft eindringt; dadurch wird natürlich die Temperatur der Luft, des Wassers und des Gesteines so sehr in diesen Höhlen erniedrigt, daß ein Gefrieren des Wassers möglich ist. Dazu kommt noch, daß die Öffnungen dieser Höhlen meistens den kalten nördlichen und östlichen Winden ausgesetzt sind, welche nun mit Leichtigkeit eindringen und die Depression der Temperatur noch mehr begünstigen. Dauerten diese Luftströme auf dieselbe Art während des Sommers fort, so würde die nun ankommende warme Luft das Eis schmelzen, aber dann ist die Luft vollkommen ruhig, ausgebreitete Luftströme sind nicht vorhanden, und die kalte Luft steigt nicht nach Außen in die Höhe, um einer wärmern Platz zu machen. Ob übrigens die Ansicht der Landleute, namentlich bei der Höhle von Vergi, nach welcher das Eis vom October bis December abnehmen und dann erst wieder wachsen soll, richtig ist, bedarf einer nähern Untersuchung; unmöglich wäre die Thatsache nicht, und sie ließe sich auch leicht aus diesen Luftströmen erklären; ich übergehe aber diese Erklärung, da die Thatsache nicht hinreichend constatirt ist.

Mehre Naturforscher, wie Pictet (a. a. D.), Parrot<sup>5)</sup> u. A. sind geneigt, die Kälte dieser Höhlen aus einer Verdunstung des Wassers in derselben abzuleiten. Wenngleich diese Verdunstungskälte etwas zur Erniedrigung der Temperatur beitragen kann, so genügt sie doch nicht, um das ganze Phänomen hervorzubringen. Nehmen wir an, daß die mittlere Temperatur dieser Höhlen etwa 8° R. sei, und wäre dann die Luft derselben völlig trocken, und würden die Dämpfe in jedem Momente fortgeführt, so könnte die Temperatur nach den Versuchen von Gay-Lussac höchstens bis zu 0,8° R. sinken; wäre die Temperatur 4° R., so könnte das in trockener Luft verdunstende Wasser bis zu etwa — 2° R. erkaltet werden. Aber selbst in der freien Atmosphäre kommen solche Erkältungen nie vor. Bei einer Temperatur von etwa 8° R. sinkt ein mit nassem Mouffelin bewickeltes Thermometer in seltenen Fällen bis zu 4 oder 5°. Und noch mehr muß dieses in jenen Höhlen der Fall sein, wo fast gar kein Luftzug vorhanden ist, und das Hygrometer gewiß sehr nahe auf dem Punkte der größten Sättigung steht.

(L. F. Kämtz.)

**EISINGEN**, evangelisches Pfarrdorf im großherzogl. badischen Oberamte Pforzheim,  $\frac{1}{2}$  deutsche Meilen fast gegen Nordwest von der Oberamtsstadt, in einem lieblichen Thale von Waldgebirg und von Weinbergen umfungen, aus welchen ein angenehmer und gerühmter Wein, der Eisinger, gewonnen wird. Der Ort hat 713, lauter evangelische Bewohner, eine alte, aber sehr fest aus Stein gebaute Kirche und ein im J. 1806 neu erbautes Schulhaus. Die Hälfte dieses Ortes kaufte Markgraf Bernhard I. von Baden im J. 1415 von dem rheinländischen

Ritter Reinhard Hofwart von Kirchheim, ein Viertel desselben Markgraf Christoph I. im J. 1482 von Elise Billigin, Heinrich Wiler's Wittib zu Pforzheim, um 550 Fl., und das letzte Viertel derselbe Markgraf im J. 1495 von Ludwig Illingen, genannt von Eisingen, um 1519 Fl., endlich Markgraf Karl II. von Baden zu Durlach im J. 1565 vom Grafen Philipp von Eberstein auch den Kirchensatz zu Eisingen. (Th. Afr. Leger.)

**EISITERIA** (*Ἐισίτηρια*), hieß in Athen das Opfer, was die Mitglieder des Rathes der 500 am ersten Tage ihres Amtes, wenn sie zum ersten Male das Rathhaus betraten, den daselbst verehrten Göttern darbrachten, so wie *Ἐισίτηρια* das Opfer hieß, was der Rath am letzten Tage des Jahres, wenn er zum letzten Male die Curie verließ, denselben Gottheiten darbot; cf. Schömann, Antiquitat. Juris publ. Graec. p. 218. (Meier.)

**EISLEBEN**, Kreisstadt des mansfelder Seckreises, im Regierungsbezirke Merseburg, des preussischen Herzogthums Sachsen, ehemalige Hauptstadt der Grafschaft Mansfeld, liegt unter 51° 32' 26" nördl. Br. und 29° 12' 40" östl. L.; 4 Meilen nordwestlich von Merseburg, 8 Meilen westlich von Leipzig und 4 Meilen westlich von Halle, an dem Klippenbache, die Böse genannt. Letztere durchfließt den südwestlichen Theil von Eisleben, und trocknet im Sommer oft ganz aus; aber bei schnell eintretendem Thauwetter und bei großen Regengüssen strömt das von dem Harze und von den näher gelegenen Gebirgen herabstürzende Wasser in solcher Masse in diesen Klippenbach zusammen, daß die nahegelegenen Theile der Stadt, trotz aller getroffenen Vorkehrungen, nicht selten überschwemmt werden. Unterhalb der Stadt, ostwärts, wird das Wasser zwischen zwei zum Theil mit Obstbäumen beplantzten Dämmen, die Landwehr genannt, nach dem eine Meile entfernten süßen mansfelder See geleitet, der mit dem salzigen See, nahe bei dem Dorfe Seeburg gelegen, in Verbindung steht, der wieder seinen Abfluß durch die Salzke hat, welche bei Salzünde sich in die Saale ergießt. Nord- und südwärts von der Stadt erheben sich mäßige Anhöhen, die westwärts hinter der Stadt in Form eines Hufeisens zusammenlaufen, sodas Eisleben süd- und westwärts sich an Berge anlehnt, und auch nordwärts in geringer Entfernung die Aussicht verdeckende Berge hat. Das Thal südöstlich, die sogenannte Aue, ist sehr fruchtbar, der Boden lehmig und schwer, der Ertrag des Wintergetreides das 8—10., der des Sommergetreides das 10—12. Korn.

Die Stadt zerfällt in zwei Haupttheile, in die Altstadt Eisleben und in die Neustadt Eisleben, welche sich westlich an die Altstadt anschließt. Außerdem hat Eisleben mehre unbedeutende Vorstädte, und südlich liegt an der Stadt ein Dorf, Neuhelfta, welches, seit dem Eisleben unter preussische Hoheit gekommen (1815) ist, zu der Stadt gezogen worden, jedoch so, daß die Einwohner daselbst nicht Bürgerrechte erlangen können, sondern nur, wie andere Einwohner der Stadt ohne Grundbesitz als Schutzverwandte angesehen werden.

Die Stadt zählte im J. 1836 7650 Einwohner, inclusive 37 Katholiken und 80 Juden, 1029 Häuser, 44

5) Physik der Erde S. 94.



Straßen und Gassen, 2 öffentliche Plätze (Markt und Schulplan) und 8 unverschiebbare Thore. Westlich von der Stadt gewinnt die Gegend schon mehr den Charakter des Unterharzes, der in dieser Richtung nur 2 Meilen von Eisleben seinen Anfang nimmt. Auch ziemlich steile Anhöhen sieht man als ergiebiges Ackerland bestellen, und in den Schluchten findet man reiche Obstpflanzungen. Die Altstadt hält 4 Jahr- und Viehmärkte, von welchen besonders der sogenannte Wiesenmarkt im September bedeutend ist; die Neustadt hat 2 besondere, unbedeutende Märkte. Handel en gros wird nicht getrieben, aber lebhafter Detailhandel. Der Schnittwaarenhandel ist größtentheils in den Händen der Juden.

Eisleben hat 4 Hauptkirchen und 1 Hospitalkirche, mit 7 angestellten Geistlichen. 1) Die Andreaskirche enthält viele Epitaphien und Monumente der Grafen von Mansfeld und anderer merkwürdiger, geistlichen und weltlichen Personen, 2 große Kronleuchter, ein Geschenk der Stadt Nürnberg vom J. 1610, auch Luther's und Melancthon's Büsten von Bronze zu beiden Seiten vor dem Altare, im J. 1817 als Ersatz für das später zu Wittenberg, früher Eisleben zugebachte, Denkmal Luther's, aufgestellt. 2) Die Petri-Paulikirche, früherhin nur dem Apostel Petrus geweiht. Erst, als sie zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrh. zu einer größern Pfarrkirche erweitert worden, erhielt sie auch den Paulus zum Schutzpatron. Eine Paulskirche scheint früher nordöstlich von der jetzigen Stadt in einem jetzt eingegangenen Theile der Stadt gelegen, und die Pauligemeinde mit der frühern Petrigemeinde nach dem Neubau der letztern Kirche vereinigt worden zu sein. Sichere Data hierüber sind nicht aufzufinden<sup>1)</sup>. Diese Kirche besitz noch den Taufstein, an welchem Luther getauft sein soll, der bei dem Reparaturbau der Kirche im J. 1834—37 wieder zum Gebrauche eingerichtet worden ist<sup>2)</sup>. Die Kirche ist in

den gedachten Jahren von Collectengeldern und einem Gnädigengeld des Königs im Innern ganz neu ausgebaut, und auch eine neue Orgel mit 31 Stimmen angeschafft worden. 3) Die Nicolaikirche, gegründet im J. 1109, erweitert 1426, dem heil. Nicolaus und Gotthardt geweiht. 4) Die Annenkirche, in der Neustadt Eisleben, dem heil. Joachim und Joseph und der heil. Anna, als Schutzpatronen des Bergbaues geweiht. Graf Albrecht VII. von Mansfeld (geb. 1480 zu Leipzig) ließ sie im J. 1514 bauen, und sie wurde durch den Augustinergeneral von Staupitz eingeweiht, war aber die Kirche, welche zuerst in Eisleben sich zur Lehre Luther's bekannte. Außer diesen vier Hauptkirchen hat das Stift zu St. Spiritus noch seine eigene Kirche, in welcher der jedesmalige Diaconus zu St. Petri Pauli den Gottesdienst mit besorgt, in der Weise, daß sie eine selbständige Parochie bildet. Jede der vier Hauptkirchen hat ihre Parochialelementarschule von zwei Classen mit zwei Lehrern, von denen der eine zugleich Custos an der Kirche ist.

Außer den genannten Kirchen gab es vor der Reformation noch eine Kirche in der Nähe des Schlosses, die aber durch die Unruhen des Bauernkrieges im J. 1525 und durch den großen Brand 1601 gänzlich zerstört worden ist. Auch das Katharinensift hatte früherhin eine kleine Kirche, die 1601 gänzlich abgebrannt ist.

Das königl. Gymnasium mit circa 200 Schülern in 6 Classen, wurde den 16. Febr. 1546 durch Luther, zwei Tage vor seinem Tode, gestiftet. Die betreffende Stiftungsurkunde ist in dem sogenannten „Luther'schen Vertrage“ enthalten. Derselbe ist von Luther und Justus Jonas einerseits, und durch die Grafen von Mansfeld, Gebhardt, Albrecht, Philipp und Hans Georg andererseits vollzogen. Neben der Andreaskirche befanden sich bereits zwei kleinere Schulen, die durch vorerwähnten Vertrag in eine lateinische (Luther sagt: fürnehme) Schule verwandelt wurden<sup>3)</sup>.

1) Laut einer Urkunde vom J. 1352, vermöge welcher das Patronatrecht über die Petrus- und über die Paulskirche dem Kloster des heil. Cyriacus zum Wimmelburg bei Eisleben, Benedictinerordens, von den Grafen verliehen wird, werden beide gedachte Kirchen noch in zwei ganz verschiedenen Theilen von Eisleben erwähnt. „Collatio ecclesiae parochialis S. Petri trans aquam Ysleben et S. Pauli in parvo Yslebe cum bonis eisdem attinentibus monasterio S. Cyriaci in Wimbzburg, quod iura patronatum dictarum ecclesiarum possidet, facta.“ Diese Urkunde ist unterzeichnet vom Grafen Albert zu Mansfeld und Bischof zu Halberstadt. Mit dem „ecclesia parochialis“ ist auch die gewöhnliche Ansicht widerlegt, daß die Kirche zu St. Petri zu Luther's Geburtszeit nur eine Kapelle gewesen sei, wenn auch nicht ein angestellter Prediger, Friedrich Reuber, zu jener Zeit ausdrücklich erwähnt würde. 2) Der frommen Verehrung gegen Luther mag diese Meinung unbenommen bleiben, daß der Reformator des deutschen Volkes an diesem noch vorhandenen Taufsteine getauft worden sei; aber vor der Wissenschaft kann sie schwerlich gegen Zweifel sicher gestellt werden. Der Taufstein soll nämlich aus dem Schutte des Rectorgartens hervorgegangen und später wieder in die Petrikirche gebracht worden sein. Es wird sich aber nie ermitteln lassen, wie dieser Taufstein, bei einer Entfernung von mehrern hundert Schritten, in den Rectorgarten kommen konnte. Selbst wenn der Taufstein bei Erweite- rung der Petrikirche, die nach Luther's Taufzeit fällt, aus der Kirche gebracht wurde, so ist nicht abzusehen, warum man nicht in der Nähe der Petrikirche, z. B. in Luther's Geburtshause, eine

Stelle zur Aufbewahrung desselben hätte finden sollen. Der Stein besteht aus einer runden Marmorplatte mit einem ungefähr 10 Fuß hohen Kranze, auf einem Postamente ruhend. Am obern Rande stehen die Worte eingehauen: Rudera Baptistarii, in quo tinctus est beatus Martinus Lutherus. Anno 1483 d. 10. Nov. Dieses Datum ist falsch; denn er wurde am 11. Nov., als am Tage Martini, getauft.

3) Die betreffende Stelle in dem Luther'schen Vertrage lautet: „Ich, Martinus Luther der S. Schrift Doctor, thue Kumbt mit diesem offenen brieffe, daß die Wohlgebohrne vndt Edle Herren, Herr Gebhardt vndt Herr Albrecht, Herr Philips vndt Herr Hans Georg, gebrüdere vndt Bättern, Grafen vndt Herren zu Mansfeld ic. Vndt nächst gemelbe beyde Grafen vndt Herren vor sich vndt ihrer Junge vndt Bnmündige Bräder, auf meine, auch des Ehrwürdigen meines lieben freundes Doctoris Jonas gepflogene Unterrebe, Gott zu ehren, vndt umb förderung willen gemeines Nuges nachfolgende Articulen, ordnung halber, der Kirchen, Schulen, Spittalen, Ehesachen vndt Geistlichen Landes endtlich vndt freuntlich mit einander verglichen haben: Nemlich es sollen und wollen Ihre Gn. — Der schulen halber ist hinfürder abgeredet, daß die zwo schulen, welche Ihre Gn. harte bei S. Andreas Kirchen gehalten, sollen zusammengeschlagen werden, Also, daß alhier zu Eisleben eine fürnehme Latein. schule sein soll, welche Ihre Gn. städtlich enthalten wollen. — Ihre Gn. sollen auch die schulpersonen im Fall der Nothdurft zu entsetzen vndt von neuem anzunehmen



Anderweitige Nachrichten nennen Johannes Agricola als ersten Rector der Schule. Indessen da Luther zu der Zeit der Stiftung des Gymnasiums mit Agricola schon in Streit lebte, so kann dies nur so zu verstehen sein, daß er schon vor Stiftung des Gymnasiums einer der beiden erwähnten Schulen vorstand. In den Acten des Gymnasiums wird ausdrücklich als erster Rector M. Andreas Regel, geb. zu Hettstädt, erwähnt; allein es ist unbekannt, in welchem Jahre er sein Amt angetreten, und mithin auch, in welchem Jahre die Schule wirklich nach dem neuen Plane ins Leben getreten sei. Es muß aber vor dem J. 1554 geschehen sein, da dieser Andreas Regel in diesem Jahre als Rector gestorben ist. Man hat oft, wegen Luther's bald nach Errichtung jenes Vertrages erfolgten Todes Luther's Todestag den Geburtstag des Gymnasiums genannt.

Nach demselben Vertrage wurde die von Luther in Gemeinschaft mit Justus Jonas entworfene Kirchenordnung für die Stadt Eisleben und Stadt und Schloß Mansfeld bestätigt. Dieselbe bestimmte die an beiden Orten anzustellenden Geistlichen und Schullehrer, und wies einem Jeden eine den damaligen Zeitbedürfnissen angemessene Besoldung an, welche aus den Einkünften der eingezogenen, geistlichen Güter und Klöster, besonders Helfta und Wimmelburg, beide nahe bei Eisleben gelegen, oder überhaupt aus den landesherrlichen Einkünften, zusammen mit 1480 Thln. bezahlt werden sollten. Theils geriethen jedoch in der Folge die Güter, auf welche diese Gehalte fundirt waren, bei der übeln Wirthschaft der Grafen von Mansfeld, in Verfall; theils war es mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden, die Beiträge von den einzelnen Grafen, die sich inzwischen in die Güter getheilt hatten, einzusammeln. Es vereinigten sich daher die Grafen im J. 1563 dahin, daß sie die Besoldungen der Geistlichen und Schullehrer (Gymnasiallehrer) aus den Einkünften der damals von ihnen in Gemeinschaft betriebenen mansfeldischen Bergwerke bestreiten wollten. Gegenwärtig sind zehn ordentliche Lehrer an dem Gymnasium angestellt; die Stelle eines besondern Mathematikus, eine zweite Collaboratur, und die Stelle eines Zeichenlehrers sind erst im J. 1815 neu fundirt worden.

Seine Berühmtheit in allen christlichen Landen verdankt Eisleben dem Reformator Dr. Martin Luther, der nach der Aussage seiner eigenen Mutter Margaretha den 10. Nov.

1483 Abends 11 Uhr zu Eisleben geboren, und den folgenden Tag, den 11. Nov., in der kleinen Kirche zu St. Pauli getauft wurde, wo er, nach dem Kalenderheiligen Martinus Bischof, den Namen Martin erhielt. Die gewöhnliche Annahme, die sich durch alle Geschichtsbücher fortträgt, ist bekanntermaßen folgende: Luther's Ältern, Hans Luther und Margaretha, eine geborne Lindemann, hätten in einem Dorfe Möhra zwischen Eisenach und Salzungen gewohnt; sie wären nach Eisleben zu einem Jahrmarkte gereist, und wider Vermuthen habe daselbst Luther's Mutter die Stunde der Niederkunft ereilt. Diese Nachricht findet sich zuerst in der eisenacher Chronik von M. Nicolaus Rebhans. Es ist schwerlich zu ermitteln, wie diese Sage entstanden ist, und wie sie in die, wol erst später verfaßte, Chronik kam. Entgegen steht dieser Annahme Folgendes: 1) Es ist kaum glaublich, daß Luther's Mutter, hochschwanger, um eines Jahrmarktes willen, in unfreundlicher Jahreszeit eine Reise von 14—16 Meilen unternommen habe. 2) Es fiel keiner der Jahrmarkte in Eisleben auf den 10. Nov. 3) Arme Bergleute, wie Luther's Ältern, hatten schwerlich Veranlassung einen so entfernten, unbedeutenden Jahrmarkt zu besuchen. Man hat dies gefühlt, und durch eine andere Tradition die unwahrscheinliche Nachricht verbessern wollen. Es wird nämlich erzählt: Luther's Ältern hätten damals schon in der Stadt Mansfeld gewohnt, ehe Luther geboren wurde. Von Mansfeld aus wären sie also zu dem Jahrmarkt nach Eisleben (eine Meile weit) gegangen, wo Luther's Mutter von ihrer Niederkunft überrascht worden wäre. Die Sage weiß sogar, Luther's Mutter sei im Begriffe gewesen, sich Schuhe zu kaufen, und sei dabei von heftigen Geburtswehen ergriffen worden, sodaß sie sofort in das nächste Haus eingetreten sei, um in demselben ihre Entbindung abzuwarten. Noch eine andere Sage läßt Luther's Mutter schon wieder auf dem Rückwege von Eisleben nach Mansfeld begriffen sein, wo sie, in der Wahrnehmung, daß ihre Entbindungskunde nahe sei, habe umkehren müssen. Die letztere Meinung ist am allerunwahrscheinlichsten, da es nicht abzusehen ist, warum Luther's Mutter erst die ganze Stadt Eisleben bis in den entgegengesetzten Theil von Mansfeld aus, wo Luther's Geburtshaus liegt, gegangen, und nicht in ein näheres Haus eingelehrt sei. Alle diese Sagen zerfallen in Nichts, da sich nicht wird nachweisen lassen, daß den 10. Nov. je in Eisleben Jahrmarkt gehalten worden sei. Cyriacus Spangenberg in seiner Chronik weiß nichts von einem Jahrmarkt zu dieser Zeit, der sicher eine solche Specialangabe nicht versäumt hätte. Das Richtige in dieser Beziehung kann nur Folgendes sein: Die Kobalderbergwerke bei Eisenach waren in Verfall gerathen, und deshalb suchte Luther's Vater ein neues Unterkommen bei den mansfeldischen Bergwerken. Er zog in dieser Absicht nach Eisleben, und bewohnte das nicht große Haus in der langen Gasse, in welchem der Reformator geboren wurde. Aber bald darauf zog er, vielleicht weil eine bestimmte Anstellung bei den Bergwerken es nöthig und wünschenswerth machte, nach Stadt oder Thal Mansfeld, sodaß sein Wohnen in Eisleben nur von kurzer Dauer war. Indessen die

haben. — Aber die Kinderschul zu S. peter in der Stadt Eisleben soll auch nichts desto weniger bleiben. — Förder ist abgeredet, daß die Häuser, so igo in Kirchen vnd schulen gebraucht werden, sie gehören welchen Herren sie wollen (d. i. den verschiedenen Linien der gräfl. Familie) forthin bei den Kirchen vnd schulen bleiben sollen. Zu uhr Kundt fester haltung, haben Wohlgebachte Grafen vor sich, Ihrer Gn. Erben, Junge brüder vnd Nachkommen diese handlung unvoränderlich zu halten, Vns Doctori Martino Luthern, Vnd Doctori Justo Jonae zugesagt, darauß denn wir igo gemelte Vadt beyde Doctores diesen Vertrag vnd Bewilligung zweifach mit Vnsen anhangenden Verschafften bekräftiget, mit eigenen Händen unterschrieben, Vnd einen Graff Abrechten vnd den andern denen Andern Grafen zugestellet. Geschehen Eisleben, Am Dienstag den 16. tag des Februarii Nach Christi vnsern lieben Herrn geburth. 1546."



Geburt seines Martin fällt unbezweifelt in diese Zeit. Die Kirchenbücher der Petrikirche gehen nicht so weit zurück, und können nicht zu Rathe gezogen werden. Jedoch haben wir für diese Ansicht das unzweideutige Zeugniß Melancthon's für uns<sup>4)</sup>.

Das Haus nun, in welchem Luther geboren wurde, das von zahllosen Fremden aus allen evangelischen Ländern und selbst aus fernen Erdtheilen mit Ehrfurcht betreten wird, enthält viele Denkwürdigkeiten in Bezug auf Luther selbst und aus der Reformationszeit. Dahin gehört z. B. ein ovaler Tisch, mit einem Pulte, das auf einem Schwane ruht — ein Geschenk der Grafen an Luther — Luther's Trauringe in Copien, viele alte Gemälde und Denkmünzen in Bezug auf die verschiedenen Reformationsjubiläa, die in einem besondern Zimmer den Fremden gezeigt werden. Das schönste Denkmal Luther's ist indessen die gewöhnlich sehr gut organisirte Dr. Luther's Freischule, in welcher über 200 der ärmsten Stadtkinder, besonders Waisen, ganz freien Unterricht, die Mädchen auch in weiblichen Arbeiten, erhalten. Die Kinder werden zu Weihnachten fast nur von milden Beiträgen der Einwohner beschenkt, und bei der Confirmation vollständig bekleidet. Bei mehreren Feuerbrünsten, welche die Stadt erlitt, hatte man immer das Lutherhaus, selbst durch schnelles Einreißen der benachbarten Gebäude, gerettet; aber den 9. Aug. 1689 wurde in der großen Verwirrung auch dieses Gebäude ein Raub der Flamme, und nur das untere Stockwerk konnte erhalten werden. Das Haus wurde jedoch, größtentheils durch milde Beiträge, von dem Magistrate zu Eisleben wieder aufgebaut, und in Luther's Geburtsstube wurde (den 31. Oct. 1693) eine Freischule für arme, verwaisene Kinder der Stadt errichtet. In der westfälischen Periode vom J. 1808 — 1815, wo so manches Nützliche in der Grafschaft unterging, war auch diese Schule dem Untergang nahe, und wurde nur durch die thätige Fürsorge des um ganz Eisleben hochverdienten Senators Andreas Fr. Jüngling erhalten. Das J. 1817 wendete die Aufmerksamkeit Friedrich Wilhelm's III. Luther's Geburtsstätte zu. Er nahm das Lutherhaus in seinen Schutz, fundirte eine erste Lehrerstelle, sicherte den Lehrern ein festes Einkommen zu, und ließ hinter dem alten Lutherhause ein neues Haus für zwei Classen nebst Wohnung für den Lehrer aufzuführen. Den 31. Oct. 1819 wurde das neue Haus eingeweiht, und so die Anstalt bis zu gegenwärtiger Ausdehnung erweitert. Mit derselben ist gegenwärtig ein Lebensschullehrerseminar mit 16 Zöglingen verbunden. Den Unterricht in beiden Anstalten besorgen 2 ordentliche und 4 Hilfslehrer, nebst einer Lehrerin. Eisleben hat ferner ein ziemlich geräumiges Armenhaus und

ein im J. 1834 durch milde Beiträge der Einwohner und durch ein Vermächtniß des im J. 1832 verstorbenen praktischen Arztes Dr. Jhrich neu erbautes Krankenhaus, wie es wenig Städte gleichen Ranges besitzen dürften. Außers dem ist das alte Münzgebäude aus der Blüthezeit der Grafen von der Rädtischen Behörde von einem Privatmanne für die Stadt zu 4000 Thlen. angekauft, und im J. 1835 zu einer Caserne für einen Theil des hier garnisontirenden Militärs verwendet. Desgleichen besitzt die Stadt ein im J. 1836 erweitertes Militärlazareth, ein Land- und Stadtgericht, welches in das alte Rathhaus der Neustadt verlegt ist, ein Postamt und ist der Sitz eines Bergamtes, welches verschiedene ansehnliche Gebäude in der Stadt, auch eine Bergschule hat.

Eine vollständige Geschichte von Eisleben, als der ehemaligen Hauptstadt der Grafschaft Mansfeld, ist schwerlich möglich, ebenso wie die Geschichte der Grafschaft Mansfeld überhaupt nicht genügend auszufüllende Lücken behalten muß<sup>5)</sup>. In den Archiven des ehemaligen Bisthums Halberstadt und des Erzbisthums Magdeburg dürfte sich noch manche wichtige Ausbeute für die mansfeldische Geschichte finden. In den Archiven zu Eisleben und überhaupt in der Grafschaft selbst findet sich wenig von Bedeutung. In Eisleben sind die bedeutendsten Urkunden bei dem großen Brande im J. 1601 ein Raub der Flammen geworden, sodaß sich nicht einmal über Gründung der Stadt irgend Etwas auffinden läßt. Nicht einmal die Etymologie des Namens ist sicher. Die beiden letzten Sylben von Eisleben zeigen auf thüringischen Ursprung hin, da bei den Thüringern löwe, löbe, läube (das spätere Leben) so viel war als Laubhütte, Zaun, Umhegung ist, entsprechend der Endsybe hain und hagen bei den Sachsen. Schwieriger ist es, die Bedeutung der erstern Sylbe zu bestimmen. In alten Urkunden ist der Name stets Isleben oder Ysleben geschrieben. Cyr. Spangenberg in seiner mansfeldischen Chronik (1572) leitet sie von Issis ab, welche Göttin damals in der Gegend vorzugsweise vor andern heidnischen Gottheiten verehrt worden sei. Wir erwähnen dies bloß, wohl wissend, daß unsrer gegenwärtigen Geschichtsforschung mit solchen Etymologien nichts gedient ist. Die Sylbe Eis kommt in der Umgegend nur noch in dem Namen eines Dorfes Eisdorf vor. Jedenfalls ist die Gründung von Eisleben in die Zeit der Herrschaft der Thüringer zu setzen, die ihr mächtiges Reich im J. 426 gründeten, das aber schon 531 durch die Franken und Sachsen zerstört wurde. Die Gründung von Eisleben wäre demnach ins 5. Jahrh. oder in die erste Hälfte des 6. Jahrh. zu setzen. Erst im J. 1082 geschieht in der Geschichte Eislebens bestimmte Erwähnung. Als nämlich der Gegenkaiser Rudolf von Schwaben den 12. Oct. 1080 an der Eister bei Vera geschlagen, und den 18. Oct. desselben Jahres an Verblutung der abgehauenen Hand gestorben war, wählten die teutschen Für-

4) Ausdrücklich sagt er in „Vita Dr. M. Lutheri: Parentes Lutheri primum in oppido Eisleben, ubi Lutherus natus est, domitulum habuerunt, deinde migrarunt in oppidum Mansfeld.“ Cf. Chytraeus in Chronica Maxima, p. 223: „Parentes Lutheri Islebina primum, deinde Mansfeldinae habitaverunt.“ Luther selbst schreibt: Epistol. T. I. p. 207: „Ego natus sum in Eisleben.“ Parentes mei do — prope Iamneo Ilue migrarunt.“ Luther selbst und Melancthon wollten ohne Zweifel mit dem Ausdrücke „migrare“ ein Ziehen, Wandern nach Eisleben, nicht das Besuchen eines Jahrmarktes bezeichnen.

5) Der neueste Versuch der Art von Riemann hält sich viel zu sehr auf der Oberfläche der einzelnen historischen Data, und geht keineswegs in tiefes Quellenstudium ein. Vergl. die Recension dieses Werkes in den Berlin. Jahrb. für wissenschaftl. Kritik 1835. Maiheft. S. 722—725, von G. Lehmann.



sten in Verbindung mit den Sachsen auf dem gräflichen Schlosse zu Eisleben im J. 1082 Hermann von Lothringen, Grafen von Sarbrück und Zweibrücken, zum römischen Könige, obschon der Kaiser von Italien aus sie aufgefodert hatte, seinen Sohn Heinrich IV. zum römischen Könige zu wählen. Hermann wurde später zu Goslar von dem Erzbischofe zu Mainz gekrönt, aber von der Gegenpartei der Kaiserlichen spottweise nur der Anoblauchkönig genannt. Zu jener Zeit also besaß Eisleben schon ein ansehnliches Schloß und wurde von Hermann als Regierungssitz benutzt. Im J. 1083 wurde deshalb Eisleben belagert, erobert und zerstört. Während der Belagerung eilte Graf Ernst von Mansfeld zur Entsezung herbei, und Hermann machte, vom Grafen Ernst unterstützt, einen erfolgreichen Ausfall. Von dieser Schlacht leitet Cyr. Spangenberg (s. Chron. Mansf. c. 204) den Namen der Freistraße her. Die Kaiserlichen hätten nämlich ein Heer besonders in Friesland aufgebracht, so erzählt er, und bei diesem Ausfalle seien von diesem Heere über 1000 Mann Friesen erschlagen worden, die in der nördlichen Richtung vom Schlosse, wo jetzt die Freistraße ist, gelegen, und diesem später wieder angebauten Plage, zum Andenken an diese blutige Schlacht, den Namen Friesenstraße gegeben, was später in Freistraße verwandelt worden. Jedenfalls aber hatte diese Straße, da sie vom Schlosse nach Mansfeld führte, und dieser Theil am Schlosse lag, manche besondere Freiheiten, und es liegt im Namen der Straße der Begriff „frei“ zum Grunde, sodaß Freistraße und nicht Friesenstraße der ursprüngliche Name war, so wie eine Straße westlich vom Schlosse noch heutzutage den Namen Herrengasse aus ähnlichem Grunde führt. In der Geschichte der blutigen Schlacht am Welfesholze bei Hettstädt (den 11. Febr. 1115) wird Eisleben wieder erwähnt. Der tapfere Graf Hoier von Mansfeld stand auf Seiten des Kaisers, wurde aber durch Graf Wipprecht von Groitzsch erschlagen. Sein Epitaphium ist in der Andreaskirche zu Eisleben in Stein ausgehauen.

Bis zum 14. Jahrh. scheint das Areal, auf welchem die Stadt belegen, sich weiter nordostwärts erstreckt zu haben. Dafür sprechen die vielen Gärten auf dieser Seite der Stadt, die verfallenen Mauern, ein Gottesacker und andere Spuren von ehemaligen Wohngebäuden und Kellern. Ganz besonders aber die schon oben (Note 1) angezogene Urkunde vom J. 1352, nach welcher die Altstadt Eisleben (die Neustadt war noch nicht angelegt) eingetheilt ist 1) in Islebia major, den höher gelegenen westlichen Theil vom Schlosse aus umfassend; 2) in Islebia minor, den südlichen Theil vom Schlosse aus begreifend, und 3) in Islebia trans aquam. Dieselbe Urkunde erwähnt eine Parochialkirche zu St. Peter trans aquam Ysleve und zu St. Pauli in parvo Ysleve. Das trans aquam Ysleve muß nothwendig nordöstlich von der Stadt gelegen haben.

Eine Hauptveranlassung zur Erweiterung von Eisleben gab der Kupferbergbau. Graf Albrecht VII. (geb. 1480 zu Leipzig) war es, der sich nicht nur zuerst zu Luther's Lehre bekannte, im Bauernkriege bei Großpostershausen, Rothenkirchenbach und Frankenhausen siegreich ge-

gen die Rebellen kämpfte, und Luther'n zur Beilegung der Streitigkeiten, in die er mit seinen Vettern gerathen war, nach Eisleben berief, sondern der auch den Grund zum Anbaue der Neustadt Eisleben und der Vorstadt Vogelgesang oder Rußbreite legte. Graf Albrecht wollte mehr Arbeiter zu ausgedehntem Betriebe des Bergbaues in die Grafschaft ziehen, und gab Land zum Anbaue von Häusern für diese neuen Ankömmlinge her. Er machte deshalb im J. 1514 bekannt: „Weil Gott, der Allmächtige, die löbliche Grafschaft, neben andern Wohlthaten, mit dem Bergwerke reichlich gesegnet, und Bergarbeiter hochnothig, dahero auch sämtliche Grafen ihren Unterthanen auferlegt, ihre Kinder auf den Bergbau zu halten, solches auch Fremden freistehen solle, wobei das viele fremde Bergvolk sich besonders unter seiner Gerichtsbarkeit seßhaft machen wollen, und um Wohnsiedt gebeten; so würde ihnen dazu die vor dem Eisleber Neuendorfe“) und die bei dem Vogelgesange gelegene Gegend (Rußbreite) dazu angewiesen.“ Es fanden sich auf diesen Erlaß so viel Anbauer, daß in kurzer Zeit die dazu bestimmte Gegend bebaut war. Durch diesen günstigen Erfolg ermuntert, dachte er nun darauf, diesem neu angebauten Theile, westlich von der Stadt, bald Stadtrechte zu ertheilen und die Ansiedelung zu heben. Daher faßte er noch im J. 1514 den Entschluß, auf dem Berge in dieser neuen Colonie ein Kloster, augustiner Ordens, mit einer Kirche zu Ehren der heil. Anna, Joachim's und Joseph's (Beschützer des Bergbaues) zu erbauen, welche von dem Augustinergeneral von Staupitz eingeweiht wurde. Graf Albrecht gab nun dieser neuen Ansiedelung den Namen: Neustadt Eisleben. Später ließ er in der Neustadt ein Rathhaus erbauen, verlieh ihr Ober- und Untergerichte und dotirte die Kammerei. Hierüber fand er Widerspruch bei den übrigen Grafen, und besonders auch von Seiten der Altstadt Eisleben. Allein Graf Albrecht lehnte sich nicht daran. Nun führten die Gegenparteien Beschwerde bei dem Reichshofrath, welcher dem Grafen Albrecht untersagte, seinem neuen Anbaue Stadtrechte zu ertheilen. In dessen Albrecht gehorchte auch jetzt nicht. Nun wurden rechtliche responsa von den Universitäten eingeholt, die sämtlich gegen Albrecht ausfielen. Die Altstadt erbat sich, sämtliche neu angebaute Häuser in der Neustadt zu kaufen. Aber Graf Albrecht antwortete durch Bedrückungen und Äußerungen der Nachsucht gegen die Bewohner der Altstadt. Endlich schlugen sich die benachbarten Grafen von Schwarzburg ins Mittel, setzten einen Tag zur Erledigung der streitigen Punkte zu Eisleben, wozu sie durch Albrecht auch Luther'n und den rechtskundigen Justus Jonas einluden. Im J. 1546 kam, besonders auch durch Luther's Ansehen und Vermittelung, ein Vergleich zwischen den streitenden Grafen von Mansfeld zu Stande. So waren es denn diese Streitigkeiten über den Anbau der Neustadt, welche Luther's letzte Reise in seine „liebe Vaterstadt“ veranlaßten. Er reiste den 23. Jan. 1546 von Wittenberg ab und kam den 25. Jan.

6) über dessen spätern Anbau ist nichts aufzufinden, obschon der Name diesen Theil als später entstanden bezeichnet.



in Halle an, wo er, wegen ausgetretener Saale, drei Tage bei Justus Jonas verweilte. Letzterer begleitete ihn nach Eisleben. Sie setzten, sobald es einigermaßen möglich war, in einem Rahne über die Saale, wobei sich Luther, der sich schon nicht ganz wohl fühlte, von Neuem erkältet hatte. Er fand bei dem Stadtschreiber Albrecht in Eisleben, dessen Haus der Andreaskirche gegenüberlag, eine freundliche Aufnahme und war bis zum 17. Febr. thätig. Sein sanfter Tod erfolgte schon am 18. Febr. 1546, Morgens zwischen 3 und 4 Uhr, in demselben Hause.

Die Stadt Eisleben erlitt seit der Reformation mancherlei Drangsale. Dahin gehört die theilweise Zerstörung der Stadt im Bauernkriege (1525); der schon oben erwähnte große Brand, im J. 1601, wobei auch das gräfliche Schloß mit seiner Kirche ein Raub der Flammen wurde. Im J. 1680 wüthete die Pest so ungeheuer, daß fast ganz Eisleben ausstarb. Nicht weniger als 6000 Menschen sollen damals ein Opfer dieser Seuche geworden sein. Möchte daher Eisleben auch seinen Bergbau haben, die Brauerei ein sehr ergiebiger Nahrungsweig sein, da das eislebener Lagerbier, Krappel genannt, weit und breit versendet wurde, mochten auch verschiedene Fabriken angelegt werden: so hat dennoch Eisleben zu keinem allgemeinen Wohlstande gelangen können. Da es an keinem Flusse liegt, überhaupt kein Gewässer ganz in der Nähe hat, gingen auch die Fabriken, bis auf eine Tabaksfabrik, wieder ein. (Dr. Schröter.)

Eismeer, s. Polarmeere.

EISÖL (*Oleum vitrioli glaciale*), wurde die nordhäuser Schwefelsäure früher benannt, weil sie die Eigenschaft hat, noch einige Grade über dem Gefrierpunkte des Wassers zu krystallisiren und sich in eine eisähnliche Masse zu verwandeln; man vgl. Schwefelsäure. (Döbereiner.)

Eispflanze, s. *Mesembrianthemum crystallinum*.

EISPHORA (*εἰσφορά*). Mit diesem Worte bezeichnete man in Athen die Vermögenssteuer, sowie man *εἰσφοράς* von demjenigen sagte, der diese Abgabe entrichtete. Das hellenische Alterthum mißbilligte im Ganzen jede directe Besteuerung des Vermögens als gehässig und von schwieriger Ausführung; für die gewöhnlichen Staatsbedürfnisse war daher auf andere Weise gesorgt, namentlich besonders durch den Ertrag der Staatsdomänen und Regalien, durch die dem Ehrgeiz einen großen Spielraum eröffnenden Leistungen (*leitourgiai*) der Bürger und Schutzgenossen, durch verschiedene Zölle, durch die Tribute der Bundesgenossen u. s. w. Nur für außerordentliche Fälle wurde das Vermögen der Bürger durch eine auf dasselbe unmittelbar gelegte Steuer in Anspruch genommen. Die erste Einrichtung zum Behufe dieser Abgabe scheint in Athen Solon getroffen zu haben; denn indem er die bekannten vier Vermögensklassen (*τετράμυρα, τέλη*) einführte, nach welchen sich alle bürgerlichen Rechte und Pflichten richten sollten, bestimmte er zugleich, daß die Mitglieder der ersten Classe, die Pentakosiomedimnen, d. h. die, welche vom Ertrage ihres Grund und Bodens 500 Maß und darüber einernsteten, für das Gemeinwesen ein Talent, die Mitglieder der zweiten Classe, die Ritter, welche 300—499 Maß einernsteten, 30 Minen, die Mit-

glieder der dritten Classe, die Zeugiten, welche nach Böckh's (Staatsh. d. Ath. II, 31 sq.) höchst wahrscheinlicher Vermuthung 150—299 Maß Trocknes und Flüssiges einernsteten, 10 Minen, die vierte und letzte Classe dagegen, die Theten, nichts verwenden sollten. Daß aber der Ausdruck des Pollux (VIII, 130) „verwenden“ „ἀνέλασθαι ἐς τὸ δημόσιον“ nicht bedeuten könne, daß jene Classen eine so hohe Steuer jährlich zu entrichten gehabt hätten, daß er vielmehr nur den Steueransatz vom Vermögen bezeichne, so nämlich, daß bei den Mitgliedern der ersten Classe das steuerbare Vermögen zu einem Talent, bei denen der zweiten Classe zu 30 Minen, bei denen der dritten zu 10 Minen angeschlagen wurde, hat Böckh ebenfalls aufs Überzeugendste nachgewiesen. Immer aber sieht man daraus, daß diese Einrichtung für eine Vermögens- und nicht für eine andere Steuer berechnet war. Da aber dieses Vermögen nur in Grundstücken bestand, das bewegliche Vermögen dagegen nicht dabei in Betracht kam, so konnte man auch diese Solonische Abgabe eine außerordentliche Grundsteuer nennen. Zum Behufe dieser Abgabe waren alle Grundstücke des attischen Bodens katastrirt; das Kataster wurde früher von den Vorstehern der 48 Naukrarien, seit aber Klisthenes die Einteilung des attischen Bodens und der attischen Bevölkerung in 10 Stämme und 100 Gaue oder Demeen eingeführt hatte, von den Vorstehern dieser Gaue oder den Demarchen geführt, und die jedesmal nöthig befundene und von der Volksversammlung ausgeschriebene Steuer wurde von den einzelnen Steuerpflichtigen nach den Grundsätzen des Steueransatzes früher durch die Naukraren, später durch die Demarchen beigetrieben. Da indessen diese Steuer nur zur Bestreitung außerordentlicher Ausgaben erhoben wurde, so konnte sie in jener ältesten Zeit nur selten vorkommen; und als Athen sich eine große Bundesgenossenschaft gebildet hatte und von dieser sehr bedeutende Tribute jährlich zur Bestreitung der Kriegskosten erhob, kam es immer mehr außer Gebrauch, die Bürger selbst unmittelbar, sogar bei Führung eines Krieges zu besteuern, sodaß, als im Winter von Vl. 88, 1 wegen damaliger Erschöpfung des Staatsschatzes, um die Kosten der Belagerung von Mytilene zu decken, 200 Talente Vermögenssteuer ausgeschrieben wurden, dies eine völlige Neuerung zu sein schien; so sehr hatte man nämlich vergessen, daß die Solonischen, damals noch immer fortbestehenden, vier Vermögensklassen mit auf Vermögenssteuer berechnet waren; freilich ist es unbekannt, wie Solon seine Vermögenssteuer, und nicht glaublich, daß auch er sie *εἰσφορά* genannt habe. Indem wir nun die ältern Zeiten, über die es uns auch an genauern Angaben fehlt, übergehen, bleiben wir bei der Nachricht des Thucydides (III, 19) stehen, daß die eigentliche Eisphora zum ersten Male in jenem Winter ausgeschrieben wurde. Drei Jahre darauf (Vl. 88, 4) war die Sache schon etwas so Gewöhnliches, daß in den in diesem Jahre gegebenen Ritten des Aristophanes W. 920 Kleon den Wurfhändler bedroht, er wolle ihn gehörig dadurch bestrafen, daß er ihn durch Vermögenssteuern bedränge; er wolle sich nämlich bemühen, daß jener unter die Reichen eingetragen würde; da-



σεις ἐμοὶ καλὴν δίκην, ἰποῖμενος ταῖς εἰσφοραῖς· ἡγὼ γὰρ εἰς τοὺς πλουσίους ἀπείσω σ' ὅπως ἂν ἐγγράγῃς. Wie damals die Vermögenssteuer erhoben worden sein mag, ist unbekannt; nur beweist die Aristophanische Stelle, daß man die πλούσιοι oder die Reichen ausschied, welche besonders hart herangezogen wurden; wie dies geschehen sei, wissen wir nicht; ich vermuthe jedoch, daß, sobald durch die Dringlichkeit der Umstände schleunige Herbeischaffung der ausgeschriebenen Summe nöthig geworden war, die Reichlichen einen Vorschuß auf die Vermögenssteuer (προεἰσφορά) zu leisten hatten und sich diesen dann von den übrigen Steuerpflichtigen ersetzen lassen mußten; übrigens mag damals zur Bestimmung des auf den Einzelnen kommenden Steuerbeitrags die Solonische Eintheilung in die vier Vermögensklassen dergestalt benutzt worden sein, daß man bei den Mitgliedern der ersten Classe ihr steuerbares Vermögen zu einem Talent, bei denen der zweiten zu 30 Minen, bei denen der dritten zu 10 Minen anschlug. Die Eispheora wurde nur zur Bestreitung der Kriegskosten, nie für andere regelmäßige oder außerordentliche Staatsbedürfnisse ausgeschrieben; sie war immer eine außerordentliche Steuer; es erklärt daher der Scholiast Apthionius (p. 9 Ald.): Χορηγία μὲν ἢ ἐκ προουρέσεως καὶ ἐν ἑορταῖς, εἰσφορά δὲ ἢ ἐκ ἐπιταγῆς ἐτέρου καὶ ἐν πολέμοις. Weil sie nur eine Kriegsteuer war, darum hatten auch die Feldherren für ihre Erhebung zu sorgen und die Leitung aller aus ihr etwa hervorgehenden Rechtsstreitigkeiten. Von dieser Steuer gab es gar keine Exemption; denn daß die ganz armen, die Theten, nicht Vermögenssteuer zu bezahlen hatten, war eine allerdings schon von Solon sanctionirte, aber im Grunde sich von selbst verstehende Ausnahme; diejenigen dagegen, welche Befreiung von den regelmäßigen Leitturgien genossen, waren doch zur Entrichtung der Vermögenssteuer verpflichtet; es galt dies selbst für die sonst in Steuern in Athen so besonders bevorrechteten Waisen, für die Nachkommen des Harmodius und Aristogiton, wie für die, welche in demselben Jahre eine Leitturgie leisteten. Da aber die Steuer auf dem Vermögen und nicht auf der Person haftete, so mußte selbst von den Grundstücken, welche nicht im Besitz von Privatpersonen, sondern von Corporationen, von Tempeln, Demeu, Phylen waren, diese Steuer entrichtet werden; wir lernen dies aus dem Pachtvertrage des Gau's der Aironer aus dem Jahre DL. 108, 4 und aus dem der Pirdeer aus dem Jahre DL. 114 oder 115, 3; in dem erstern, welcher im Corp. Inscr. No. 93 enthalten ist, wird bestimmt, daß in dem Falle, wenn für das von dem Gau zu verpachtende Grundstück (welches Grundstück *Πελλίς* hieß nach Schoemann ad Isaeum p. 402) eine Vermögenssteuer an den Staat zu entrichten sein sollte, der Gau die Bezahlung der Abgabe übernehmen wolle, wenn aber die Pächter dieselbe entrichteten, sollten sie das Entrichtete von der Pachtsumme abrechnen dürfen: καὶ ἰὰν τις εἰσφορά ἐπὶ τοῦ χωρίου γίγνηται εἰς τὴν πόλιν, Ἀἰρωνταὶ εἰσφέρειν, ἰὰν δὲ οἱ μισθωταὶ εἰσενέγκωσι, ἐπολυλέσθαι εἰς τὴν μίσθωσιν, und eine ähnliche Bestimmung enthält auch der andere Pachtvertrag, der

X. Cacyll. d. B. u. R. Erste Section. XXXIII.

C. I. No. 103 steht: ἰὰν δὲ τις εἰσφορά γίγνηται ἀπὸ τῶν χωρίων τοῦ τιμήματος, τοὺς δημότας εἰσφέρειν. Eine große Veränderung erfolgte im Jahre DL. 100, 3 unter dem attischen Archon Nausimachos; denn damals wurde theils das ganze attische Nationalvermögen einer neuen Steuerschätzung unterworfen, theils Symmorien für die Vermögenssteuer eingeführt. Was das Erste betrifft, so war nach Polybius (II. 62) das gesammte *τμήμα* τῆς ἀξίας vom ganzen attischen Boden, Häusern und Vermögen 5750 Talente, und 6000 Talente werden uns in runder Summe auch von Demosthenes und Philochorus als Betrag des attischen Timema genannt; daß dies nicht den vollen Werth des attischen Nationalvermögens repräsentirt haben könne, hat Böckh einleuchtend nachgewiesen, indem allein der Werth der Grundstücke 13,000 Talente, der Werth der 400,000 Sklaven nicht weniger betragen mußte; folglich muß *τμήμα* nicht das Ganze, sondern nur einen Theil des Nationalvermögens, nämlich nur den steuerbaren Ansatß desselben, bedeuten; man unterschied also in Athen dreierlei, nämlich Vermögen, *οὐσία*, steuerbaren Ansatß des Vermögens, *τμήμα*, und die Abgabe, *εἰσφορά*. Daß diese dreifache Unterscheidung zur größern Bequemlichkeit bei der Ausschreibung der Steuer gebient habe, wird sich weiter unten ergeben, wenn wir von den Classen, die jetzt eingeführt wurden, sprechen werden. Eine Vermögenssteuer, wenn sie einigermaßen billig vertheilt werden sollte, setzte überall eine Kenntniß von der Größe des Nationalvermögens voraus, und diese war wieder ohne ein Kataster (*ἀπογραφαὶ*) nicht möglich; aber so lange die Solonische Classeneintheilung für die Erhebung der Vermögenssteuer benutzt wurde, d. h. bis auf den Archon Nausimachos, bedurfte es nur einer Schätzung des in Grundstücken bestehenden Vermögens; die *ἀπογραφαὶ* waren also damals nur Grundkataster, welche dergestalt gauweise geführt wurden, daß die in jedem Gau gelegenen Grundstücke, sie mochten nun im Besitz von einzelnen Bürgern und Isotelen oder von Corporationen sein, darin mit dem Namen ihrer Besitzer und mit der Bezeichnung ihres Werthes aufgeführt wurden. Ein jeder Besitzer schätzte selbst den Ertrag seiner Grundstücke, wobei kein Betrug zu fürchten war, weil in jener alten Zeit jeder lieber für reich als für arm gelten wollte; entstand ja ein Zweifel gegen die Richtigkeit der Selbstabschätzung, so konnte dann eine Nachschätzung (*ἐποτίμησις*) von Seiten der Behörde eintreten; bei der Veränderlichkeit des Besizes und des Werthes der Grundstücke wird von Zeit zu Zeit eine Revision des Katasters nöthig geworden sein; in welchem Zeitraume diese veranstaltet wurde, wissen wir nicht; es ist mir aber wahrscheinlich, daß sie alle vier Jahre vorgenommen wurde, wie ja dasselbe auch bei der Revision der Bundesmatrikel zum Behuf der Tribute beobachtet wurde. Unter Nausimachos aber wurde nicht mehr bloß das Grundvermögen, sondern auch alles andere Vermögen besteuert, und daher katastrirt; dieses war das bewegliche Vermögen, was die Griechen wegen der Leichtigkeit es zu verbergen „unsichtbares“ (*ἀφανής*), wie das bewegliche „sichtbares Vermögen“ (*φανερὰ οὐσία*) nannten; das bewegliche Vermögen bestand bei den Griechen



besonders in drei Stücken: ἐν χρήμασι, σκεύεσι, σώμασι; davon begreifen χρήματα die Capitalien, zinstragende oder todtliegende, σκεύη alles Hausgeräth, Puz und Kleider, σώματα Sklaven und Vieh. Es ist zu erwarten, daß das bewegliche Vermögen wegen der Leichtgligkeit, es zu verbergen, höher angeschlagen wurde, als das unbewegliche, d. h. das τίμημα von der ἀγανής οὐσία näherte sich dem wirklichen Werthe derselben viel mehr, während das τίμημα der γυνεὸς οὐσία nur ein kleinerer Theil derselben war. Zu dem steuerbaren Vermögen des Mannes wurde auch die Mitgift seiner Frau gerechnet, obgleich jener sie nur zum Nießbrauche hatte und sie nie sein Eigenthum werden konnte. Auch das Vermögen der Schutzgenossen wurde jetzt katastrirt, obgleich es nur aus beweglichen Gütern bestand; jedoch waren die ἀπογραφαὶ der Schutzgenossen von denen der Bürger getrennt.

Mit der neuen Schätzung des National- und des Particularvermögens unter Nausinikos war nun theils eine Klassen-, theils eine Symmorieneintheilung verbunden; wie viel Klassen damals gebildet wurden, wissen wir nicht; nur das ist uns bekannt, daß bei den Mitgliedern der ersten Classe der steuerbare Ansaß (τίμημα) ein Fünftel des wirklichen Vermögens (οὐσία) betragen habe, können jedoch mit Bestimmtheit voraussetzen, daß er bei den folgenden Klassen eine immer geringere Quote des Vermögens gewesen war (Demosth. gegen Aphobus I. S. 815, 10); nehmen wir nun beispielsweise an, daß sie bei der zweiten nur  $\frac{1}{10}$  des Vermögens betragen habe, so würde, wenn in einem Jahre 200 Talente Steuer nöthig waren, d. h. etwa  $\frac{1}{30}$  vom τίμημα des Nationalvermögens, die erste Classe  $\frac{1}{150}$ , die Mitglieder der zweiten Classe dagegen nur  $\frac{1}{300}$  ihres wirklichen Vermögens zu steuern gehabt haben; auf diese Weise war die Repartition der Steuer ebenso schonend für die minder Begüterten als bequem. Was aber die ebenfalls in jenem Jahre eingeführten Symmorien betrifft, so gab es Symmorien theils für diese Vermögenssteuer, theils für die Trierarchie; die letztern sind spätern Ursprungs und liegen uns hier fern. Was aber die erstern betrifft, so bestanden sie nach der Beschreibung, welche der Scholiast Ulpian zu Demosthenes (Olynth. II. p. 26 ad or. de symmor. p. 141. E.) entwirft, darin, daß jeder Stamm aus seiner Mitte 120 der Wohlhabenderen ernannte, welche in zwei Abtheilungen getheilt wurden, deren jede 60 Mitglieder enthielt; jede dieser Abtheilungen hieß συμμορία, jedes Mitglied derselben συμμορίτης; mithin gab es im ganzen Staate 20 Symmorien mit 1200 der Wohlhabenderen. Aus jeder Symmorie wurden wieder 15 der Allerreichsten ausgeschieden, also zusammen 300; diese mußten, wenn der Staat schleunig Geld gebrauchte und auf das langsame Eingehen der Vermögenssteuer nicht erst warten konnte, Vorschuß für ihre minder reichen Kollegen leisten, und hatten dann ihren Vorschuß von den übrigen Symmoriten einzucassiren; der Vorschuß hieß προεισφορά, ihn leisten προεισφέρειν. Die 1200 Wohlhabenden waren aber nicht die einzigen, welche die Vermögenssteuer bezahlten; denn es ist theils unglaublich, ja unmöglich, daß sie im ganzen Besitze des τίμημα vom Nationalver-

mögen waren, theils wissen wir, daß auch selbst von sehr kleinem Vermögen die Vermögenssteuer entrichtet wurde; wir dürfen daher vermuthen, daß jede Symmorie gleich viel, nämlich 300 Talente, steuerbares Vermögen repräsentirt habe, und ihr daher neben dem Vermögen ihrer 60 Mitglieder so viel vom Vermögen der minder wohlhabenden Bürger und der Corporationen beigegeben wurde, bis jene Summe der 300 Talente erreicht war. An der Spitze jeder Symmorie standen ἡγεμόνες συμμοριῶν, ἐπιμεληταὶ συμμοριῶν, συμμοριάρχαι, über deren Verhältniß zu einander wir nichts wissen, während die διαγραφεῖς und ἐπιγραφεῖς der Symmorie das Diagramm zu verfassen und die Summe zu bestimmen hatten, welche jeder einzelne Symmorite und der Symmorie beigegebene zahlen sollte; die ἡγεμόνες sind gewiß keine Beamte, sondern die Reichsten der Symmorie gewesen; denn Demosthenes sagt, seine Vormünder hätten ihn zehn Jahre seiner Minderjährigkeit Hegemon der Symmorie sein lassen, gleich einem Phormion, Ephythides, Kalláschros, kurz den allerreichsten; c. Mid. 565, 12; c. Aphob. 836. Die letzte Stelle: ἡγεμόνα με τῆς συμμορίας καταστήσας οὐκ ἐπὶ μικροῖς τιμήμασιν ἀλλ' ἐπὶ τηλικούτοις ὥστε κατὰ τὰς πέντε καὶ εἰκοσι μνᾶς πεντακοσίαις εἰσφέρειν, macht es wahrscheinlich, daß die ἡγεμόνες nicht alle dieselben Steuerverhältnisse hatten, sondern die Sätze bei den einen höher, bei den andern niedriger waren. Die Einschreibung der Mitglieder in die Listen der Symmorie war Sache der Feldherren; denn bei Demosth. gegen Bódot. 997, 1 heißt es: τίνα δ' οἱ στρατηγοὶ τρόπον ἐγγράφουσιν, εἰς εἰς συμμορίαν ἐγγράφουσιν ἢ εἰς τριήραρχον καθίστανουσιν; denn daß hier nicht an trierarchische, sondern an Vermögenssymmorie zu denken, ist einleuchtend. — Die Schutzgenossen bildeten eigene Schutzgenossensymmorien (μετοικικὴς συμμορίας) mit ihren besondern Schatzmeistern und ἐπιγραφεῖς; wir wissen, daß sie bei der Vermögenssteuer besonders hart herangezogen wurden; eine Stelle des Demosthenes g. Androt. 612, 13 läßt vermuthen, daß von den Schutzgenossen die Vermögenssteuer  $\frac{1}{5}$  des angegebenen und abgeschätzten Vermögens, oder wenigstens, daß ihr Steueransatz das τίμημα  $\frac{1}{5}$  ihrer οὐσία betragen habe; wem dies zu hart dünkt, erwäge, daß grade sie den größten Theil ihres Vermögens leicht verheimlichen konnten. Wie aber diese Symmorien der Schutzgenossen eingerichtet waren, und in welchem Verhältnisse sie zu den bürgerlichen Symmorien gestanden haben, endlich ob das τίμημα der 6000 Talente durch sie vervollständigt oder erweitert wurde, wissen wir nicht. Die Bestimmung, ob Vermögenssteuer, ob Vorschuß zu Vermögenssteuer und wie viel erhoben werden sollte, hing allein von der Volksversammlung ab; die höchste Ausführung des Volksbeschlusses war Sache der Strategen. Für die Bezahlung der Steuer haftete das Vermögen; wurde die Steuer nicht bezahlt, so konnte das Vermögen nöthigenfalls confiscirt werden; die Person dagegen war frei; wer sich aber beschwert glaubte, wer mit Unrecht unter die 300 gebracht zu sein behauptete, dem stand der Vermögensumsatz (ἀντίδοσις) offen.

Literatur. Diesen Gegenstand hat am vollständig-



sten behandelt Böckh in der Staatshaushaltung der Athener II. S. 3—79; damit vergl. man Parreidt, Disputatio de instituto eo Atheniens., ejus ordinationem et correct. in orat. *περί συμποσίων* inscripta suadet Demosthenes (Parthenopoli 1837). p. 10—27. (Meier.)

EISPNELAS (*Εἰσπνέλας*). So hieß in der spartanischen Männerliebe der Liebhaber, während der Geliebte Altas (*Ἄτλας*) hieß; vgl. den Art. Päderastie, 3. Sect. 9. Bd. S. 162. (Meier.)

EISPOIESIS (*Εἰσποίησις*), hieß in Athen die Adoption in ein fremdes Haus hinein, wie die Adoption selbst *ποίησις*; vergl. meinen und Schömann's Attischen Proceß S. 435 fg. (Meier.)

Eisspath, f. Feldspath.

Eisstein, f. Kryolith.

EITELKEIT. Eitel hat im Allgemeinen die Bedeutung von Leer, und Eitelkeit zeigt demnach eine Beschaffenheit an, die auf Leerheit hindeutet, und solche Beschaffenheit kann sich an vielen Gegenständen finden. Ihre Leerheit besteht in einem Mangel des Wesentlichen. Mangelt einer Rede Gehalt der Gedanken, so ist sie eitles Geschwätz; mangelt einem Zierrath Dauerhaftigkeit, so ist er eitler Tand; mangelt einer Modekleidung die Nützlichkeit, so ist sie eitler Prunk; mangelt unsern Wünschen der wahre Werth oder die Erreichbarkeit, so sind es eitle Wünsche. Das Gehalt-, Bestand- und Werthlose wird eitel genannt, und die Asketen nennen das Vergnügen, welches das irdische Leben darbietet, ein eitles, weil es keinen Bestand hat; nur nach dem, was oben ist, soll man trachten, weil dies uns in das ewige Leben folgt, und so wird denn auch die Eitelkeit der Welt der Ewigkeit und Seligkeit entgegengesetzt. In dieser Bedeutung kommt Eitelkeit nur noch im biblischen Sprachgebrauche vor, in dem neuern Sprachgebrauche hat das Wort eine beschränktere Bedeutung, die jedoch auf jene allgemeine zurückweist. Eitelkeit wird nämlich bloß auf Personen bezogen, und bezeichnet an ihnen diejenige Eigenschaft, zu Folge deren sie einen vorzüglichen Werth auf den Eindruck legen, den ihre Vorzüge in der äußern Erscheinung machen. Diese Vorzüge können wirkliche sein, aber sie sind allezeit unwesentliche, zufällige, und darum nach veränderlicher und moralischer Schätzung werthlose, z. B. Geburt, Gestalt, Schönheit; oft nur ein einzelner schöner Theil des Körpers, Puz, Schmuck u. dgl. Auf Reelles, auf Wissenschaft, Kunst kann man stolz, aber nicht eitel sein, am wenigsten auf Tugend und echten Menschenwerth. Man kann als Unterschied zwischen diesen und jenen Vorzügen hinzufügen, daß diese nicht nur wahren und selbst erworbenen, sondern auch bleibenden Werth haben, jene aber nicht, denn sie bestehen in lauter vergänglichem Dingen. Allerdings hat bei dieser Eitelkeit die Einbildung ihr Spiel, indessen auf eine doppelte Weise. Da nämlich doch wenigstens ein Theil jener Vorzüge wirkliche sind, so kann bei ihnen die Einbildung nur in der Hinsicht stattfinden, als die Meinung ihren Werth ungleich höher ansetzt, als derselbe in Wahrheit sein kann; einen relativen Werth behalten sie. Der Besitz solcher Vorzüge kann aber auch bloß in der Einbildung beruhen, oder die

Einbildung kann darin bestehen, daß ein mangelnder Vorzug durch einen andern zur Schau gestellten hinlänglich ersetzt sei, z. B. Mangel an Schönheit durch Puz oder Mangel an Geburt durch erworbenen Reichtum. Die Eitelkeit, die sich hierauf gründet, verliert schon sehr an relativem Werthe; und doch ist dies das Schlimmste noch nicht, denn dieses besteht darin, daß Zeit und Zufall solchen relativen Werth völlig vernichten können. Dann kann aber auch die Einbildung den noch ärgern Streich spielen, daß der Eitle an diese Vernichtung entweder gar nicht glaubt, oder er sich gezwungen sieht, den doch entdeckten Mangel auf alle Weise zu verbergen und zu verstecken. Hiemit erreicht die Eitelkeit den Höhepunkt der Lächerlichkeit in einem eiteln alten Oeden und einer alten Modendärin.

Wenn aber gleich die Einbildung bei der Eitelkeit mit im Spiele ist, so beruht diese doch nicht ganz allein darauf, denn sonst würde sie sich von dem Eigendünkel nicht unterscheiden. Das eigentlich Charakteristische an der Eitelkeit ist, daß sie mehr auf den Eindruck geht, den die in Betracht kommenden Vorzüge in der äußern Erscheinung machen; der Werth derselben soll sich wirksam beweisen. Hier gibt es für die Eitelkeit eine doppelte Richtung, entweder nach der Seite der Prahlerei hin, wo es nur um Bewunderung zu thun ist, oder nach der Seite der Geschlechtsneigung hin, wo es darum zu thun ist, zu gefallen. Man könnte jene Eitelkeit die rein männliche, diese die rein weibliche nennen, zwischen welchen beiden es allerdings Mischlinge gibt.

Die unschuldigste Art der Eitelkeit ist die, durch welche das weibliche Geschlecht zu gefallen sucht. Pockels hat ganz recht, wenn er sagt: „Für das Weib ist die Bemühung zu gefallen eine Art von Pflicht, weil sie durch die eigne Schönheit des Körpers und durch die Nothwendigkeit unsere Liebe zu erregen, selbst unwillkürlich, darauf hingeleitet wird. Durch jene Bemühung soll sie, nach der Regel der Natur, zu erkennen geben, welchen Werth sie auf den Besitz eines Mannes und die Kunst selbst legt diesen Besitz zu erlangen oder zu bewahren. Wer diese Anlagen aus dem Herzen des Weibes wegraisonniren will, legt ein schlechtes Zeugniß von seiner Menschenkenntniß ab, weil er etwas tadelt, was zum Wesen des Weibes selbst gehört und, wenn es nicht übertrieben wird, eine Liebenswürdigkeit des andern Geschlechts ausmacht. Nehmt diese Eigenschaft dem Weibe, und sie wird gewiß einen großen Theil ihrer körperlichen und geistigen Reize für uns verlieren. Sie wird sich der Unreinlichkeit und einem verdorbenen Geschmacke überlassen, sie wird aufhören ihre Naturtalente zu bilden und ihre Schönheit zu achten, sie wird aufhören Weib zu sein.“ Hier ist es also keine bloße Einbildung, daß auf die Art und Weise des Erscheinens Werth gelegt wird; denn geschähe dieses nicht, so würde der Mensch auch nicht einmal die erste Stufe seiner ästhetischen Bildung erreicht haben. Wer also diese Eitelkeit eine weibliche Schwäche nennt, der vergesse doch ja nicht dabei, wie viel wir ihr zu danken haben. Hier ist eine sogenannte kleine Eitelkeit, die man, wenn man sie bemerkt, wol belächeln,



aber nicht lächerlich finden kann, geschweige gar unmoralisch. Lächerlich wird die Eitelkeit, wenn das Kleinliche als eine Sache von großer Wichtigkeit betrieben wird — und in dieser Hinsicht ist sie ungleich lächerlicher bei dem Manne, als bei dem Weibe — oder durch bemerkbare Unangemessenheit zu dem dabei gesetzten Zwecke, die aber für Angemessenheit gehalten wird. In beiden Fällen siegt die Einbildung über den Verstand, der sich in partieller Beschränktheit offenbart, und die Selbsttäuschung über die Wirksamkeit entweder der Person selbst oder der angewendeten Mittel nicht bemerkt. Hier ist bloße Thorheit; das Unmoralische der Eitelkeit beginnt erst da, wo sie leidenschaftlich wird, wovon ebenso wol die Prahlerei als der Trieb zu gefallen die Ursache sein kann. „Die Eitelkeit,“ sagt Rousseau, „benutzt alle andern Leidenschaften und verschlingt sie endlich ganz.“ Gewiß geschieht dies, wenn sie herrschend geworden ist, denn dann kann der Verstand seine Rechte nicht mehr geltend machen. Zunächst ist es die Eifersucht im weitern Sinne, welche sie aufregt, denn der Eitle will es jedem Andern nicht nur gleich, sondern wo möglich zuvorthun an Pracht, um Bewunderung auf sich zu ziehen. Fehlen hiezu die Mittel nicht, so mag es als unschädlich gelten und es läßt sich alles dafür anführen, was für den Luxus überhaupt gesagt werden kann: allein in Collisionen Fällen wird der Eitle seiner Eitelkeit unbedenklich die Pflicht zum Opfer bringen; um sich sehen zu lassen, mag er den Unglücklichen nicht sehen, dem er helfen könnte und wol selbst sollte. Reichen nun aber die Mittel zur Bestreitung des Aufwandes für die Eitelkeit nicht zu, so erwachsen Schulden, die den, welcher gleichwol seiner Eitelkeit nicht steuern kann, am Ende nöthigen zu den verwerflichsten Mitteln seine Zuflucht zu nehmen. Wobin diese, im Gefolge der Eitelkeit nie fehlende, Verschwendung führe, liegt am Tage. Diese auf Prahlerei ausgehende Eitelkeit ist beiden Geschlechtern gemein, für den Mann gar oft das Grab der Ehre, für das Weib das Grab ihrer Treue, und in jedem Falle das Grab der Pflicht. Mehr zum Unmoralischen neigt sich die Eitelkeit, die ihren Grund in dem Triebe zu gefallen hat, bei dem weiblichen, als bei dem männlichen Geschlechte, insofern das Gefallenwollen nicht auf Gewinnung von Liebe, sondern auf Eroberung durch Schmeichelei berechnet ist, welche den Mann zwar wol bestechen, aber doch durch seine Persönlichkeit nicht eigent-lich retten kann, wie das Weib. Da überwindet die Eitelkeit die weibliche Schamhaftigkeit, denn um den Sieg über wirkliche oder doch mögliche Nebenbuhlerinnen davon zu tragen, wird der weibliche Reiz zur Lockspeise gemacht, um dieselbe, wenn die Natur ihn nicht gegeben hat, auch künstlich. Da es nun mit diesem Anschlag auf die Schmeichelei auf Verführung abgesehen ist, so liegt das Unmoralische hier schon in der Absicht, ebenso wie bei dem Manne, welcher denselben Zweck nur durch andere Mittel, von denen Erregung oder Befriedigung der Eitelkeit eines ist, zu erreichen strebt. Fast noch schlimmer zeigt sich aber auch diese Art von Eitelkeit, wenn sie es nicht auf einen, sondern auf Alle, so weit es nur einigermaßen der Mühe werth ist, abgesehen hat. Man pflegt diese

Eitelkeit durch das französische Wort Coquetterie zu bezeichnen, welches aber, wie seine Abstammung von Coq (Hahn) bezeugt, weit mehr auf die vorige Art paßt. Die Deutschen haben Coquetterie durch Gefallsucht übersetzt, wie mir scheint, auch nicht völlig entsprechend, denn bei dieser kann zwar Sinnlichkeit mit einwirken, vorzüglich aber ist es auf Prahlerei abgesehen. Eberhard sagt: „es ist Gefallsucht, wenn eine Frau durch Schönheit, welche sie wirklich in dem Grade besitzt, als sie selber glaubt, Jedermann zu gefallen strebt; aber Eitelkeit ist das alsdann nicht. Wenn dagegen eine Frau durch ihre Schönheit zu gefallen strebt, und nicht schön ist, sondern es bloß zu sein sich einbildet; oder wenn sie durch Puz und Schmuck zu gefallen strebt, die bei weitem so viel Werth nicht haben, als sie sich einbildet: so ist das keine bloße Gefallsucht, sondern auch Eitelkeit.“ In dieser Erklärung ist aber Meeres unrichtig. Zuerst, daß nicht jedes Streben, einer Schönen oder Nichtschönen, Jedermann zu gefallen, Gefallsucht ist, denn nicht jedes solches Streben ist ein leidenschaftliches, geht auf beide Geschlechter gemeinschaftlich, und kann einen achtungswerthen Grund haben, den die Gefallsucht, die es nur auf Ein Geschlecht abzielt, nie hat. Bei einer schönen Frau ist es allerdings keine leere Einbildung, daß sie gefallen und wol auch Jedermann gefallen werde: ein Anderes aber ist es, dieses Bewußtsein zu haben, und ein Anderes, mit diesem Bewußtsein auf das Gefallen ausgehen. Will man nun auch kein Gewicht darauf legen, daß die Schönheit, durch die man gefallen will, doch nur ein relatives, vergängliches Gut ist, worin der echte Werth der Schönen nicht besteht; und will man selbst darüber gänzlich hinwegsehen, daß sie, um ihre Schönheit in das vortheilhafteste Licht zu setzen, doch wol zum Puz auch ihre Zuflucht nimmt: so wird man doch zugeben müssen, daß ihre Sucht zu gefallen nur in Eitelkeit begründet ist, weil sie keinen andern Zweck hat, als durch ein Mittel, welches ihr die Zeit rauben wird, vor allen übrigen bevorzugt zu werden. Sie verlangt allgemeine Huldigung, um ein Herz, um Liebe, ist es ihr nicht zu thun, sie verachtet und verhöhnt im Stillen die Sklaven, die sie an ihren Triumphwagen gefesselt hat. Die meiste Mühe wird sie sich um den geben, der, weil er eine Andere liebt, weniger von ihr angezogen wird, und dadurch ist manches Band einer Ehe zertrissen, manches Familienglück zerstört worden. Und wie oft hatte der Getäuschte nichts zum Lohne als kalten Spott! In die eigene Ehe kann die Gefallsüchtige auch kein Glück bringen, denn sie liebt in Wahrheit nur sich. Mag sie auch die eheliche Treue unverletzt erhalten, so wird doch die unablässige Veranlassung zur Eifersucht — wenn nicht etwa der Herr Gemahl sehr phlegmatisch oder wegen eigener Galanterie gleichgültig ist — keinen häuslichen Frieden bestehen lassen, wie oft auch der Gebrauch der Mittel zu gefallen einen Waffenstillstand herbeiführt. Die aufblühenden Töchter aber erhalten in der gefallsüchtigen Mutter eine arge Feindin, und wehe ihnen, wenn es gar Stiefstöchter sind. Die Zeit, welche die Reize abstreift, ist gekommen: da die Gefallsucht aber geblieben ist, so wird die ehemalige wirkliche Schöne nun als eingebil-



dete ihre Rolle fortspielen, mit ihrer Eitelkeit aber nicht bloß lächerlich, sondern verächtlich sein. (H.)

**ETER und EITERUNG**<sup>1)</sup>. Man bezeichnet mit dem Namen Eiter (Pus) eine eigenthümliche Flüssigkeit, welche sich in den verschiedenen Theilen des Körpers der höhern Thierclassen in Folge eines eigenthümlichen Processes, der Eiterung (Suppuratio, Pyogenia), bildet. Über das Zustandekommen der Eiterung herrschen seit den ältesten Zeiten bis jetzt sehr verschiedene Ansichten, was offenbar darin seinen Grund hat, daß man mehrere zwar sehr ähnliche, dennoch aber wesentlich verschiedene organische Prozesse, welche äußerlich ähnliche Producte, die man unter dem Namen Eiter zusammengefaßt hat, geben, mit einander verwechselt hat. Gewöhnlich nimmt man zwar an, daß die Eiterung ein Ausgang der Entzündung sei und ohne Entzündung sich keine Eiterung bilden könne; indessen wird nicht selten Eiter an einer Stelle gefunden, ohne daß man vorher auch nur die geringste Spur von Entzündung beobachtet hätte, diese aber dennoch annehmen, heißt doch in der That nichts anderes als den gordischen Knoten zerhauen und der Natur Gewalt anthun. Fast ebenso verhält es sich mit der Eiterung der Wunden. Während wir bei der durch vorausgegangene Entzündung entstehenden Eiterung eine Umwandlung der Masse in Eiter von ihrem Centrum aus nach der Peripherie hin beobachten, erscheint bei den Wunden dasjenige, was man Eiter nennt, offenbar als das Product einer Secretion, wird nicht erst aus einer bereits abgelagerten Masse gebildet, sondern ist in dem Augenblicke seines Erscheinens

auch sogleich fertig gebildet. Allerdings kommen beide Prozesse nicht selten gleichzeitig vor und es folgt die Eitersecretion auf die Umwandlung in Eiter, wie wir dies bei den Abscessen und den Geschwüren beobachten, für welche letztere, eben wegen der Nichtbeachtung dieses Umstandes, die Schule bisher vergebens nach einem klaren Begriffe, der sie von dem der eiternden Wunden unterscheidet, gesucht hat. Aber auch da, wo wirklich Entzündung der Eiterbildung vorherging, ist diese gar nicht ein einfacher Proceß, es lassen sich vielmehr auch hier für den aufmerksamen Beobachter sehr wesentliche Verschiedenheiten wahrnehmen. Denn die Entstehung des Eiters in Höhlen, auf den Flächen absondernder Häute, z. B. beim Empyem (s. d. Art.), ist doch offenbar ganz etwas anderes und hat eine ganz andere Bedeutung als die Eiterbildung im Parenchym der Organe, und auch diese zeigt sich wiederum verschieden, je nachdem sie diffuse (Eiterinfiltration) oder circumscripirt erscheint, wobei man abermals die Bereiterung des Gewebes, welche häufig mit partieller Erweichung verwechselt wird, und die Abscessbildung zu unterscheiden hat. Es wird hier ausreichen auf diese Verschiedenheiten aufmerksam gemacht zu haben, da eine vollständige Darstellung des Processes der Eiterung nur im Vereine mit den vorausgehenden Erscheinungen der Entzündung, Wundenheilung u. s. w. möglich ist, auf welche Artikel wird deshalb hier verweisen müssen. Daß bei dieser Verschiedenheit der Eiterungsprozesse auch ihr Product verschieden sein wird, liegt wol am Tage, indessen sind von dieser Seite aus beinahe noch gar keine Untersuchungen angestellt und alles, was sonach über die Eigenschaften des Eiters<sup>2)</sup> im Allgemeinen von den Schriftstellern mitgetheilt ist, muß als mehr oder weniger einseitig betrachtet werden, da sie in der Regel zu ihren Untersuchungen den Wunden, höchstens noch den Abscessen eiter als den normalen Eiter gewählt, und von diesem auf die übrigen Eiterarten geschlossen haben, wozu sie allerdings um so mehr berechtigt schienen, als die unternommenen Versuche in Bezug auf chemische und physikalische Eigenschaften in der Hauptsache dieselben Resultate gaben, und die obwaltenden Differenzen vorzüglich dem Gewebe<sup>3)</sup> zugeschrieben wurden, in welchem sich der Eiter erzeugt hatte. Trotz des Bewußtseins der Mangelhaftigkeit bleibt uns hier doch nichts anderes übrig, als die Resultate jener Untersuchungen in der Form, wie sie gewonnen wurden, nach Vogel's unten genannter, übrigens sehr sorgfältig gearbeiteten Schrift, hier wiederzugeben und der Zukunft die Pflanzung des Chaos zu überlassen. Als Norm für die Eigenschaften des Eiters hat man nun, wie

1) Fizes, Spec. de suppuratione (Monspell. 1721. 1724). G. Mancia, De la suppuration (Valenc. 1741). Herzog, De generatione puris (Basil. 1742). Burri, De suppuratione (Lugd. Bat. 1745). Quesnay, Traité de la suppuration (Paris 1749). A. d. Franz, von J. P. Pfingsten (Berlin 1786 — 1787). 2 Bde. Précis sur la suppuration (Paris 1776). Feermann, De suppuratione (Lugd. Bat. 1755). Gran, De pure vero (Jenae 1762). Meslunus, De generatione puris (Lugd. Bat. 1762). J. Morgan, De puris confectione (Edinb. 1763). J. Grashuis, De generatione puris (Amstelod. 1747. 1764). de Haen in Rat. med. II. c. 2. J. A. Murray, De puris absque praegressa inflammatione (Götting. 1766). Bohmer, De genesi materiae purulentae sine praevio inflammatione (Halae 1767). Tode, De generatione puris (Hafn. 1775). Petri, Tentam. quaed. circa generat. puris (Argentor. 1775). Gerner, De generat. puris (Jen. 1777). Hensel, De pyogenia (Erlang. 1780). Nicolides, De pyogenia (Vienn. 1780). Romayne, De puris generatione (Edinb. 1780). Poltowaky, De pyogenia (Lugd. Bat. 1781). S. I. Brugmans, De pyogenia s. de mediis quibus natura utitur in creando pure (Gröning. 1785). F. W. v. Hoven, De origine puris. (Stuttg. 1785. 4.) E. A. Nicolai, Theoretische und pract. Abb. über Entzündung, Eiterung u. 3 Bde. (Zena 1786.) J. D. Arnold (Reil), Quaestiones quaedam de suppurationis indole (Halae 1793). C. H. Hoffmann, Sententia de suppurationis natura (Erlang. 1818). C. Kremera, Experimenta et observat. de suppuratione (Bonn. 1822). A. Pramann, De puris genesi et indole (Berol. 1828). Schneider, über die Eiterbildung (Ansbach 1834). F. Haller, De suppurationis processu (Monach. 1834). J. Vogel, Physiologisch-pathologische Untersuchungen über Eiter, Eiterung und die damit verwandten Vorgänge. Mit einer Kupfert. (Erlangen 1838.) Außerdem vergleiche man die Hand- und Lehrbücher der Chirurgie, namentlich das Werk von Langenbeck, sowie die betreffenden Artikel in den medicinisch-chirurgischen Wörterbüchern des In- und Auslandes.

2) C. A. Mangold, De indole puris ejusque aliqua cum crusta phlogistica convenient. in dessen Opera med. phys. No. 13. E. Home, A diss. on the propert. of pus. (London 1788. deutsch Dübburg 1789.) J. W. Happe, Waarneem. em-trent verscheid. Zooten v. Eiterziekt (Utrecht 1802). Pearson, Obs. on Pus, in Philos. transact. (Lond. 1811.) A. Pramann, Diss. de puris indole et genesi (Berolin. 1828). L. Güterbock, De pure et granulatione (Berolin. 1837. 4.) c. tab. H. Wood, De puris natura atque formatione. (Berolin. 1837. 4.) 3) G. L. Daucher, Momenta circa variam puris indolem in variis corp. human. partibus suppuratis. (Wircsburg. 1804. 4.)



gesagt, den Eiter angenommen und dieser stellt als guter, reiner Eiter (*Pus bonum et laudabile* der Chirurgen) eine undurchsichtige Flüssigkeit dar, von der Consistenz des Milchrahms, welche vollkommen gleichartig ohne beigemengte Flocken ist, sich zwischen den Fingern weich, fettig anfühlt, sich nicht in Fäden ziehen läßt, von schwach gelblicher, zuweilen ins Grünliche spielender Farbe ist; frisch und so lange er noch warm ist, hat er einen eigenthümlichen Geruch, welcher sich beim Erkalten verliert, und einen schwachen, süßlich faden Geschmack; er ist schwerer als Wasser, sein spezifisches Gewicht beträgt nach Pearson 1.031—1.033. Obgleich der Eiter eine homogene Flüssigkeit zu sein scheint, so ist er dennoch nur eine Art Emulsion und man bemerkt unter dem Mikroskop, daß er aus einer Menge rundlicher Körper (Eiterkörperchen), welche in einer serumartigen Flüssigkeit (Eiterserum) schwimmen, besteht, von deren gegenseitigem Verhältniß die größere oder geringere Dichte des Eiters abhängt. Die Eiterkörperchen, welche nach Pearson etwa die Hälfte des Eiters dem Gewichte nach ausmachen, sind kreisrund, linsenförmig, von  $\frac{1}{1000}$ ,  $\frac{1}{200}$  bis  $\frac{1}{300}$  Durchmesser, mithin größer als die Blutkörperchen, bestehen wie diese aus einem Kerne, welcher aber meistens aus zwei bis drei kleinen Kernen zusammengesetzt ist, und einer diese Kerne umgebenden Hülle. An der Oberfläche erscheinen die Eiterkörperchen granulirt, mit kleinen,  $\frac{1}{1000}$  bis  $\frac{1}{2000}$  Durchmesser habenden Körnchen besetzt, sind undurchsichtig, farblos, wenig elastisch, schwerer als das Serum. Die Kerne zeigen einen scharf abgeschnittenen Rand, sind napfförmig ausgehöhlt, undurchsichtig, nur in der Mitte durchscheinend, farblos, selten oder nie granulirt. Bei frischen Eiterkörperchen sind die Kerne nicht sichtbar, und kommen erst zum Vorschein, wenn man den Eiter mit Essigsäure u. eine Zeit lang behandelt hat. Die Kerne wurden zuerst von Güterbock und Vogel entdeckt. Das Serum des Eiters ist eine helle, durchsichtige, farblose, bisweilen auch schwachgelbliche und opalisirende Flüssigkeit. Wenn dünner Eiter eine Zeit lang in einem hohen Gläschen steht, so fallen die Eiterkörperchen zu Boden und das Serum bleibt über ihnen stehen. Außerdem beobachteten Güterbock und Vogel nicht selten neben den Eiterkörperchen kleine, kugelförmige, ganz glatte Körnchen (Eiterkügelchen, *globuli puris*) von  $\frac{1}{100}$  bis  $\frac{1}{1200}$  Durchmesser, welche sich an die Eiterkörperchen anhängen und diesen das granulirte Ansehen geben. — Was das chemische Verhalten des Eiters anbelangt, so ist es natürlich, daß hierin eine große Verschiedenheit stattfinden muß; hieraus aber folgern zu wollen, daß hierbei keine bestimmte Regel statthabe, dürfte doch mehr als voreilig sein. Ob der Eiter alkalisch oder sauer reagire, läßt sich im Allgemeinen gar nicht bestimmen. Die meisten Beobachter nehmen jetzt an, daß im Anfange jeder Eiter alkalische Reaction zeige, späterhin sich aber besonders unter Zutritt der Luft Säure (Milchsäure, Essigsäure) in ihm bilde, wodurch er dann zuerst neutral, später aber sauer werde. Aus den von Pearson, Koch, Güterbock, Martius und Vogel vorgenommenen chemischen Analysen ergibt sich, daß der Eiter aus den Eiterkörperchen, welche

nur wenig unorganische Bestandtheile enthalten, bloß etwas phosphorsauren Kalk und Kiesel-erde und dem Serum besteht, welches zusammengesetzt ist aus Wasser, das den größern Theil desselben ausmacht, Fett, Ölmazom, Eiweiß im aufgelösten Zustande, aus mehreren größtentheils unorganischen, zu Salzen verbundenen Säuren und Salzbasen, Phosphorsäure, Salzsäure, Milchsäure mit Kalk, Kali, Natron, Magnesia und Ammoniak verbunden, Schwefelsäure, Essigsäure und andere organische Säuren, zuweilen auch Kohlensäure. Außerdem will man noch einen eigenthümlichen Stoff entdeckt haben, welchen Pearson ein weißes thierisches Dryd, Koch Purium, Michelotti Puruline, Güterbock Pyine nennt. Wasser, Zuckerwasser, Urin, Speichel, Schleim und Blut verändern die Eiterkörperchen nicht, sehr wenig Schwefeläther, Weingeist und die verdünnten Mineralsäuren, während concentrirte die Hüllen sowol wie die Kerne vollständig auflösen, ebenso kaulstisches Kali, Natron und Ammonium, indem sie eine dicke Gallerte bilden, dasselbe thut die Salmiaklösung; Jod färbt die Eiterkörperchen gelb. Das Eiter-serum gerinnt in der Kochhitze, es bilden sich darin weiße Flocken, welche aus ganz feinen Körnchen von  $\frac{1}{1000}$  bis  $\frac{1}{2000}$  bestehen; auch Weingeist und salpetersaures Silber machen dasselbe gerinnen, Salmiak und verdünnte Salpetersäure bringen keine Veränderung hervor. Einer Hitze von  $59^{\circ}$  R. ausgesetzt, gerinnt das Eiter und entwickelt einen starken Geruch nach gebratenem Fleisch; bei einem höhern Hitzgrade der trockenen Destillation unterworfen, entwickeln sich empyreumatische Dämpfe, welche gesammelt ein empyreumatisches Öl bilden, nebst kohlen-saurem Ammonium. Am offenen Feuer verbrennt er schwer mit bläulicher, rauchiger Flamme und im Tiegel bleibt eine schwammige, glänzende Kohle, welche in einem Mörser gestossen und in einem glühenden Platintiegel beständig gerieben, ziemlich schwer in eine röthliche Asche verwandelt wird. Diese besteht nach Pearson zwischen  $\frac{1}{32}$  bis  $\frac{1}{50}$  des abgedampften und  $\frac{1}{250}$  bis  $\frac{1}{400}$  des frischen Eiters. Der Eiter fault ziemlich langsam, später als Blut und Schleim; beim Beginne der Fäulung reagirt er immer sauer, und es bilden sich in ihm Infusorien,  $\frac{1}{500}$  bis  $\frac{1}{1000}$  große Monaden, welche kugelförmig, oder zu 2 biscuitförmig vereinigt, bisweilen auch zu 3, 4 und mehr perlschnurartig verbunden sind.

Wichtig ist es den Eiter von andern Flüssigkeiten zu unterscheiden, und man hat deshalb schon frühzeitig sogenannte Eiterproben vorgeschlagen, welche sich meistens auf die Ermittlung des Unterschiedes des Eiters vom Schleime bezogen. Hippokrates gab an, daß Eiter, auf glühende Kohlen geworfen, mit einem stinkenden Geruche verbrenne, und in Meer- oder Salzwasser geworfen, unterfinke, der Schleim dagegen nicht. Beides ist aber irrig und das schwerere Untersinken des Schleimes hängt von der beigemischten Luft ab. Erst Darwin \*) beschäftigte sich genauer mit diesem

4) Experiments establishing a criterion between mucinous and purulent matter (Lightfield 1780, deutsch in Sammlung auserles. Abh. für prakt. Ärzte. 6. Bd. S. 231—254).



Unterschiede und stellte aus seinen Versuchen folgendes Resultat auf: 1) Eiter und Schleim lösen sich beide in der Schwefelsäure, aber in verschiedenem Verhältniß; 2) gießt man Wasser zu dieser Auflösung, so schwimmt der Schleim entweder oben oder bildet Flocken, der Eiter dagegen sinkt zu Boden und bildet geschüttelt eine trübe Mischung mit dem Wasser. 3) Der Eiter kann sich durch die mit Wasser verdünnte Schwefelsäure verbreiten (?), der Schleim nicht; dasselbe findet mit Wasser oder Salzwasser statt. 4) Die Salpetersäure löst sowohl den Eiter als den Schleim auf; schüttet man Wasser hinzu, so bildet sich in der Eiterauflösung ein Bodensatz und das darüberstehende Wasser ist hell und grün, der Schleim dagegen bildet eine schmutzig gefärbte Flüssigkeit. 5) Die kausische alkalische Lauge löst, obgleich zuweilen mit einiger Schwierigkeit, den Schleim und gewöhnlich auch den Eiter auf. 6) Zusatz von Wasser schlägt den Eiter hieraus nieder, den Schleim nicht. 7) Auch in den Fällen, wo jene Lauge den Eiter nicht auflöst, kann man diesen doch vom Schleime dadurch unterscheiden, daß der Eiter sich nicht in dem Wasser vertheilt. 8) Agender Schleim coagulirt zwar den Schleim, nicht aber den Eiter. Michaelis<sup>5)</sup> wiederholte diese Versuche, fand sie zwar im Ganzen bestätigt, überzeugte sich aber mehrfach von ihrer Unzulänglichkeit in der Praxis. Salmuth<sup>6)</sup> dagegen zeigte ihre gänzliche Unzuverlässigkeit. Brugmann<sup>7)</sup> gab als unterscheidendes Merkmal an, daß der Schleim in gewöhnlicher Temperatur der Einwirkung der Luft ausgesetzt, seine blande Beschaffenheit lange behält, und nur in eine faulige, nicht aber in eine saure Gährung übergehe. Der Eiter dagegen erleide zuerst eine saure und später ebenfalls eine faulige Gährung, wobei sich ein alkalischer, ammoniakalischer Geruch entwickle. Sicherer ist Grasmeyer's Eiterprobe<sup>8)</sup>, welche darin besteht, daß man den Eiter mit dem Gewichte nach etwa zwölfmal so viel reinem Wasser, Regenwasser oder destillirtem Wasser vermischt, welches lauwarm aber nicht über 100° F., beides genau mit einander mischt und dann etwa ebenso viel Oleum tartari per deliq. hinzugießt, als die Menge des genommenen Eiters betrug. Die ganze Masse wird dann mit einem Stäbchen tüchtig unter einander gerührt und in kurzer Zeit verwandelt sich das Gemisch in eine Gallerte, welche lange und dicke Fäden zieht. Je reiner der Eiter ist, um so schneller bildet sich die Gallerte und um so dicker und zäher wird sie. In manchen Fällen bildet sie sich freilich erst in einer Stunde und länger. Bloßer Schleim auf diese Weise behandelt bildet nie eine solche Gallerte, ebenso wenig andere thierische Flüssigkeiten, wie Lymphe und Serum. Vogel fand diese Angaben bestätigt, indessen läßt die Eiterprobe Grasmeyer's die wichtigen Fälle, wo Eiter und Schleim gemischt erscheinen, unbestimmt. Gruithuisen<sup>9)</sup>

bediente sich zur Feststellung der Diagnose des Mikroskops, unter welchem die Eiterkörner leicht von den Schleimkörnern unterschieden werden können, welche sich erst durch das Abreiben mit Wasser bemerkbar machen und dann ungleich, gekerbt oder gefranzt erscheinen. Besondere Aufmerksamkeit richtete er auf die verschiedenen Infusorien; diese sind beim Eiter klein, punktförmlich, rundlich, bisweilen doppelt, von der Form einer 8, beim Schleime dagegen, wo sie sich erst später, am 5., 6. Tage bilden, sind sie viel größer und sehr verschieden unter einander; Vogel fand indessen diesen Unterschied nicht bestätigt. Güterbock (a. a. D.) gibt an, daß Eiweiß, Ösmazom und Fett, welches der Eiter immer enthält, dem Schleime fehle, und schlägt für die gewöhnlichen Fälle vor, ein wenig des zu untersuchenden Substanz an einem Eisen- oder Platindrahte in die Flamme eines Lichtes zu bringen, wo die Eiter wegen des Fettgehaltes mit glänzender Flamme, ähnlich wie das Harz, brenne, der Schleim nur Gase entwickle, welche keine helle Flamme geben. Zur genauern Prüfung soll man das Fett durch Kochen mit Alkohol oder durch Schütteln mit Schwefeläther ausziehen. — Nach Brett<sup>10)</sup> unterscheidet sich Eiter vom Schleime folgendermaßen: 1) Concentrirte Essigsäure verändert den Eiter nicht, mit dem Eiter bilden sich Klumpen oder eine halbgallertartige Masse; 2) gleiche Theile concentrirter Schwefelsäure und Eiter geben eine dunkelbraunrothe, durch Verdünnung mit Wasser sich entfärbende und trübende Auflösung; Schleim dagegen bildet mit Schwefelsäure eine blaßbraune, durch Wasser farblos werdende, aber hell bleibende Flüssigkeit. 3) Der Eiter enthält Eisen, der Schleim nicht, was indessen auch nach Valentin's Untersuchung<sup>11)</sup> nicht immer der Fall ist. Der Unterschied des Eiters von der Lymphe und dem Chylus läßt sich durch das Mikroskop ermitteln, indessen fehlt es hier noch an hinreichenden Beobachtungen, da man die letztern Flüssigkeiten nur selten vom Menschen erhalten kann. Auch der Tuberkelstoff läßt sich bis jetzt noch nicht hinreichend vom Eiter unterscheiden, wie aus der von Vogel angestellten Vergleichung zu ersehen ist. Vom Blute läßt sich der Eiter chemisch ebenso wenig unterscheiden, dagegen weist das Mikroskop eine bedeutende Verschiedenheit der Eiterkörperchen von den Blutkörperchen nach, welche letztern kleiner (1<sup>400</sup>“) als die erstern sein sollen (1<sup>200</sup>—1<sup>250</sup>“), woraus man namentlich einen Beweis gegen die Möglichkeit der Resorption des Eiters durch die Venen hergenommen hat, ohne jedoch zu bedenken, daß die Einsaugung kein rein mechanischer Act der Thätigkeit der Venen ist, denn diese üben jedenfalls auf die einzusaugende Flüssigkeit einen decomponirenden oder assimilirenden Einfluß aus, wodurch wahrscheinlich die Eiterkörperchen in Eiterkörner zerfallen, welche, wie wir gesehen haben, bedeutend kleiner als die Blutkörperchen sind (vgl. die Art. Einsaugung und Pyaemie).

Über die Verschiedenheiten des Eiters nach den Theilen, in welchen er gebildet wird, ist un-

5) Über den Unterschied zwischen Eiter und eiterähnlichen Materien in Richter's chirurg. Bibliothek. 7. Bd. S. 585. 6) De diagnosi puris (Götting. 1785). p. 14 seq. 7) De pyogenia sive medii, quibus natura utitur in creando pure (Gröning. 1785). 8) Abhandlung vom Eiter und den Mitteln, ihn von allen ähnlichen Feuchtigkeit zu unterscheiden (Götting. 1790). 9) Naturhistorische Untersuchungen über den Unterschied zwischen Eiter und Schleim durch das Mikroskop (München 1809).

10) G. D. Rees, Anleitung zur chemischen Untersuchung des Blutes und Harnes, a. d. Engl. herausgegeben von Alb. Braune (Leipzig 1837). 11) Repertorium für Anatomie und Phys. Jahrgang 1837. 2. Abth. S. 196.



tere Kenntniß noch nicht eben weit vorgebrungen; auf den Schleimhäuten findet er sich meistens mit Schleim, Epitheliumzellen und dem Producte der Schleimdrüsen gemischt, auf den serösen Häuten mit Serum, auf der äußern Haut mit dem Producte der Hautdrüsen, deren Antheil an der Bildung der Haut erst noch ins Licht gestellt werden muß, denn bis jetzt hat noch Niemand beinahe, außer uns, eine Ahnung davon gehabt, und Henle<sup>12)</sup> würde manche schiefe Ansicht nicht geäußert haben, wenn er dies Moment berücksichtigt hätte. In den drüsigen Organen ist der Eiter gewöhnlich dick und schleimig, nimmt aber nach den einzelnen Drüsen sehr verschiedene Charaktere an, z. B. ist Lebereiter breiartig, dick, lederfarben, braungelb, Weinhefen ähnlich, bitterlich und eigenthümlich riechend, Niereneiter salzig, Gehirniter schmeckt salzig, brennend, und ist mit käseartigen, weißen Klümpchen, Hodeneiter mit Samen vermischt, Knocheneiter ist wässerig, dünn, übelriechend, schwärzlich, von phosphorischem Geruche und Geschmache und färbt die Verbandstücke, sowie silberne Sonden schwarz. Sehnige Gebilde liefern einen dünnen, grauen, oft stinkenden Eiter; Eiter bei dyskrasischen Subjecten nimmt einen den Diskrasien entsprechenden Charakter an. Außerdem wird der Eiter durch fremdartige Beimischungen mannichfach verändert. In diesem wie in jenem Falle wird der Eiter schlecht (*pus malum*) und nimmt selbst den Charakter der Fauche (s. d. Art.) an. (Rosenbaum.)

Eiterauge, s. Hypopion.

Eiterband, s. Haarseil, Setaceum.

ETERBEULE<sup>1)</sup>, Eitergeschwulst, Eitergeschwür, Eiterhöhle, Abscess (*Abcessus*, *Apostasis*, *Apostema*), nennen wir eine circumscriphte Ansammlung von Eiter in einer höhlenartigen Trennung des Zusammenhanges des Parenchyms eines Organes, mit fortwährender Tendenz der Eiterproducirung. Wie die Eiterung überhaupt, so hat man auch den Absceß als einen bloßen Ausgang der Entzündung betrachtet; indessen wenn man auch zugeben muß, daß in einer großen Anzahl von Fällen allerdings die Erscheinungen der Entzündung vorausgehen, so ist es doch ebenso gewiß, daß zuweilen jene

Erscheinungen erst auftreten, wenn die Absceßbildung bereits begonnen hat oder häufiger noch ganz und gar fehlen, was sich keineswegs überall aus der angenommenen Lehre von verborgenen Entzündungen erklären läßt. Es würde uns viel zu weit führen, wollten wir näher auf alle hier in Betracht kommenden Verhältnisse eingehen, und wir halten es daher für gerathener, ganz kurz die Bedingungen anzugeben, unter denen nach unserer Ansicht eine wirkliche Absceßbildung erfolgt, woraus sich dann leicht erkennen läßt, was nicht als Absceß betrachtet werden kann und von ihm also getrennt werden muß. Soll es zu einem Absceß kommen, so ist es durchaus nothwendig, daß ein fremder Körper in das Gewebe eines Organes oder Theils des thierischen Organismus bringe und eine Trennung des normalen Zusammenhanges bewirke. Die Natur eines solchen fremden Körpers ist im Ganzen gleichgültig, ebenso ob er absolut oder relativ ein äußerer sei, denn die Reactionen, welche der Organismus wie das Gewebe desselben zeigen, sind im Ganzen dieselben, wenngleich die Eintheilung wie die Behandlung der Abscesse dadurch bedingt und modificirt werden. Ist nun ein fremder Körper eingedrungen, so beginnt der Organismus sogleich die Entfernung desselben; gelingt ihm dies nicht mit Hilfe der Contractionen, wie dies z. B. bei einer eingedrungenen Nadel, Kugel geschieht, oder durch Resorption, so beginnt ein vermehrter Zufluß der Säfte, wodurch die der Entzündung ähnlichen Erscheinungen hervorgerufen werden; es entsteht vermehrte Wärme, örtliche Ausdehnung des Gewebes, um den Gefäßen das Fassen einer größern Blutmenge zu gestatten (Geschwulst), wobei das sensible Nervensystem seinen Antheil durch Schmerz zu erkennen gibt, während die mit rothem Blute gefüllten Capillargefäße die Röthe bei oberflächlich gelegenen Theilen bedingen. In die Zellschichten des Organes wird der seröse Hauch in tropfbar flüssiger, consistenterer Gestalt abgesondert, wodurch der Theil eine härtere, fester Form annimmt. In der Umgebung des fremden Körpers wird eine lymphähnliche Flüssigkeit abgesondert, welche denselben einhüllt und aufzulösen strebt, wobei zugleich ein Theil des Gewebes mit aufgelöst wird, einerseits weil dies bei allen Secretionen auf Flächen stattfindet, andererseits aber auch, weil die durch den Stoffwechsel bedingte Decomposition des organischen Gewebes fort-dauert, ohne daß eine Resorption desselben erfolgt. (Am deutlichsten sieht man dies bei dem Leberabsceß, wo die rothbräunliche Farbe des Eiters durch die abgestoßenen und decomponirten Gewebstheile gebildet wird.) Hierdurch wird nun der fremde Körper, wie die durch ihn veranlaßte Gewebstrennung (Höhle) vergrößert und der Organismus ist jetzt gezwungen, sich gegen den leicht überhandnehmenden Decompositionsproceß, wie gegen den gleichzeitig stärker werdenden Druck des vergrößerten fremden Körpers, wohin auch die aus den Bahnen der Circulation getretene und ergossene Flüssigkeit gehört, zu sichern, indem die krystallisirende Anbildung in der Umgebung des Absceßherdes verstärkt wird, wodurch dieselbe härter und fester erscheint, und so beginnt unter Beihilfe des Druckes von Seiten des fremden Körpers eine Art

12) Über Schleim- und Eiterbildung und ihr Verhältniß zur Oberhaut in Pufeland's Journal 1838. Mai. S. 1—62. Auch besonders abgedruckt (Berlin 1838). Mit einer Kupfertafel.

1) Th. Paracelsus, De abscessibus et ulceribus. de Leon (Lopez), Practica y theoria de las apostemas. (Madrid 1628. fol.) M. A. Severinus, De recondita abcessuum natura. (Frankf. 1643. 4.) Crause, De abscessu. (Jenae 1690. 4.) Stahl, De anar-  
stagenis et anostigmatos Hippocratis differentia. (Halae 1701. 4.) Ejuad. De abscessu et furunculo. (Halae 1714. 4.) Schulze, De abscessibus. (Halae 1742. 4.) Juncker, De abscessuum et ulcerum indole. (Halae 1745. 4.) P. Claret, über Eitergeschwülste in R. Sammlung für Wundärzte. 1. St. S. 64. 4. St. S. 127. Frey (Rose), De apostematibus (Lips. 1775). David, Mémoire sur les abcès, in Prix de l'Acad. de Chir. T. IV. p. 109. Deutsch in Galerie der berühmtesten Wundärzte Frankreichs. du Roi, Cogitata quaedam de abscessibus (Jenae 1798). Dupuy, Sur les abcès ou tumeurs purulentes en général. Paris an XIII. (1804.) F. J. O. Borntraeger, De abscessu (Götting. 1818). J. N. Inouinger, De abscessu (Monach. 1834).



Einschachtelung des Letztern, welche durch eine membranartige Verdickung des Gewebes gebildet wird. Hierdurch ist es möglich, auf den Inhalt der Höhle einen ziemlich allseitigen Druck auszuüben, wodurch derselbe an die abhängigste und der Oberfläche am nächsten liegende Stelle getrieben wird, an welcher der Decompositionsproceß fortbauert und so die Absceßhöhle immer näher der Oberfläche zu liegen kommt. In demselben Maße verändern sich die Bedeckungen, was man besonders auf der äußern Haut wahrnimmt. Die am abhängigsten liegende oder am wenigsten Widerstand leistende Stelle wird weicher, nimmt eine mehr röthliche Färbung an, wird in die Höhe getrieben, die darüberliegende Haut wird, da der Stoffansatz nach und nach ganz aufhört, der Resorptionsproceß außerhalb der Absceßhöhle, der Schmelzungsproceß in derselben fortbauert, immer dünner, trocken und glänzend, bis sie endlich ausbricht und der Inhalt des Abscesses entleert wird. Da, wo der Absceß tiefer lag, die Haut fester und dicker war, werden oft nur die drüsigen Gebilde der Haut zerstört, der Absceßinhalt wird in die Ausführungsgänge derselben getrieben, dehnt diese und die epidermatische Platte, welche sie verschließt, in Gestalt eines oder mehrerer Bläschen aus, nach deren Plagen ebenso viel Öffnungen des Eiterherdes stattfinden, welche sich durch ihre Kreisform charakterisiren und von denen aus man mittels einer Sonde in die Absceßhöhle dringen kann, wie sich dies am deutlichsten bei dem Furunkel zeigt. Dies ist der gewöhnliche Verlauf der Abscesse; indessen kommen mannichfache Differenzen desselben vor, welche theils von der Lage und dem Gewebe, theils von der Veranlassung der Absceßbildung bedingt werden. Da, wo eine acute Entzündung die Ursache des Abscesses wurde, in das Parenchym abgelagerte plastische Lymphe den fremden Körper, welcher die Ausdehnung und Zerreißung der Gewebemaschen bedingte, abgab, gelingt die Auflösung und Umwandlung in Eiter meistens sehr schnell und der Organismus macht daher örtlich weniger energisch den Versuch die Masse einzuschließen, als vielmehr dieselbe durch Resorption nach einem der natürlichen Excretionswege zu schaffen, zumal wenn der Krankheitsherd nicht der Oberfläche sehr nahe liegt. Sobald diese Resorption durch die Venen beginnt, was stets dann der Fall ist, wenn der Inhalt der Absceßhöhle in eine homogene Masse umgewandelt ist (Reife des Abscesses), alle Härte in der Umgebung geschwunden und deutliche Fluctuation zu fühlen ist, so wird das Nervensystem, dessen Thätigkeit auch örtlich gesteigert ist, wie dies das Wahrnehmen der Pulsation der Arterien an der Absceßstelle, der klopfende Schmerz zeigt, von dem mit dem Eiter in Berührung gebrachten Blute oft blitzschnell afficirt, es entsteht Frostschauer, dessen Heftigkeit von der Größe des Abscesses und der Dignität des ergriffenen Organes abhängig, und daher bald gering, bald dermaßen stark auftritt, daß man ein bössartiges Wechselfieber vor sich zu haben glaubt (Eiterungsfieber), wodurch dann aber die begonnene Resorption sistirt und entweder unter denselben Erscheinungen von Neuem beginnt, oder auf einem andern Wege durch die Lymphgefäße vermittelt wird, oder die Ein-

kapselung beginnt und der Inhalt wird durch Bersten der Hülle nach Außen ergossen. Wirkt während des Zeitpunktes der Resorption ein Krankheitsreiz auf eine andere Körperstelle ein, oder noch früher beim Beginne der Eiterbildung, so hört diese an der zuerst erkrankten Stelle oft plötzlich auf, der bereits gebildete Eiter verschwindet, sowie überhaupt der Krankheitsproceß, und es bildet sich an der neuen Erkrankungsstelle nicht selten so schnell, daß man kaum die vorausgehenden Erscheinungen erhöhter Bluthätigkeit bemerkt, ein Absceß, welcher den Namen des metastatischen Abscesses erhält und dem nicht selten äußerst turbulente Fiebererscheinungen vorausgehen, zumal wenn der Eiterungsproceß an der zuerst ergriffenen Stelle plötzlich unterdrückt ward. Zuweilen kam es vorher gar nicht zu einer örtlichen Eiterbildung, oder es hatte sich im Verlaufe eines Fiebers ein pathisches Product gebildet, welches nun an irgend einer disponirten Körperstelle abgelagert wird und dort zur Absceßbildung Gelegenheit gibt, welche fälschlich auch wol metastatischer, richtiger aber kritischer Absceß genannt wird. Da, wo die Absceßbildung in der Tiefe vor sich geht, nicht parenchymatöse Organe trifft, sondern mehr in der Nähe von Knochen, Knorpel oder Sehnen auftritt, macht sie meistens einen mehr chronischen Verlauf, bietet weniger die Zeichen der Entzündung dar (kalter Absceß) und die Isolirung gelingt leichter, da der Schmelzungsproceß nicht von dem Anbildungsproceß in der Umgebung übertroffen wird; es bildet sich aus dem Zellgewebe durch Anhäufung plastischer Lymphe eine membranöse Kapsel, welche schleimhautähnlich die Absceßhöhle auskleidet, zwar bei allen Abscessen, aber hier vorzugsweise deutlich beobachtet und mit dem Namen pyogenisches Gewebe<sup>2)</sup> belegt wird. Dieses Gewebe wurde von Hunter entdeckt, von Dupuytren, Beclard und Willmore<sup>3)</sup> genauer untersucht, und stellt sich als eine weiche, schwammige, sehr gefäßreiche Membran dar, wie dies die Injection und die durch die leiseste Berührung veranlaßte Blutung darthut; Fasern, Nerven und Schleimdrüsen werden nicht bemerkt. Die freie, nach der Absceßhöhle zugekehrte Oberfläche ist sammetartig, häufig höckerig oder warzenförmig, hat eine rosen- oder mehr oder weniger hellrothe Farbe, wird aber später glatter, ebener und blasser an Farbe. Die äußere Oberfläche ist mit den unterliegenden Theilen verwachsen und zwar mitunter so innig, daß die Membran als solche nicht getrennt und besonders dargestellt werden kann; in andern Fällen kann man sie deutlich von den nachbarlichen Gebilden, mit welchen sie nur vermittels eines blätterigen Gewebes, das eine Art von Scheide um sie herum bildet, locker zusammenhängt, trennen. Nach Kosslein stellt das pyogenische Gewebe nichts anderes als den Inbegriff der Fleischwärtchen dar, welche in Folge einer Entzündungsthätigkeit (?) aus der Entwicklung des gefäßreichen Zellgewebes der Gebilde hervorgehen. Diese Membran nähert sich um so mehr der Circumferenz des entzündeten

2) Kosslein, Pathologische Anatomie. 1. Bd. S. 270. 3) Le Roux, Journal de médecine, chimie et pharmacie, Juillet 1815. Vol. XXXIII. p. 247.



Theiles, je vollständiger die Erweichung der Gewebe ist, und je mehr der Abscess seiner Reife zueilt; ihre Dichtigkeit und Dicke steht gewöhnlich mit der Dauer ihrer Bildung und der Zeit, während welcher sie besteht, in geradem Verhältnisse. In den reichlich mit Zellgewebe versehenen Theilen erlangt diese Membran oft einen hohen Grad von Dichtigkeit und Festigkeit, und bildet förmliche Cysten, während sie in weichen Organen oder in solchen, welche nur spärlich mit Zellgewebe versehen sind, z. B. im Gehirn, nach Copland, lange im Zustande eines daselbstigen Häutchens bleibt und kaum von den normalen Gebilden zu unterscheiden ist. Bei den sehr acuten Abscessen, z. B. den Leberabscessen in Indien, von denen die Europäer während der Acclimatisation ergriffen werden, ist weder Cyste noch Membran, nicht einmal ein Häutchen zu entdecken; alle umgebenden Gebilde sind erweicht und zuweilen hängen Theile davon in Fetzen mit in die Eiteranhäufung herab und schwimmen darin umher. Die Isolirung, welche durch diese Membran herbeigeführt wird, ist übrigens nie vollständig, vielmehr wird die Flüssigkeit in der Abscesshöhle durch die Resorption und Exhalation, welche auf der Membran stattfindet, fortwährend verändert, und zwar nicht nur verdickt und verdünnt, vermehrt und vermindert, sondern zuweilen, wie Dupuytren beobachtete, selbst chemisch verändert durch Substanzen, welche absorbirt oder in die Circulation aufgenommen worden waren, und überhaupt äußern alle Momente, welche einen Einfluß auf Secrete ausüben, auch auf den Abscessinhalt durch diese Membran ihre Wirkung. Da, wo dieselbe die Form der Cyste angenommen hatte, dick und fest erscheint, bleibt der Abscess oft lange Zeit unverändert, ohne weitere Störungen zu veranlassen, bis eine zufällige äußere Gewalt sein Bersten veranlaßt, worauf die obigen Erscheinungen der Öffnung des Abscesses eintreten. Gab ein eindringender fester Körper, z. B. eine Kugel, die Veranlassung zur Entstehung des Abscesses, und der Organismus hat sich vergebens eine Zeit lang bemüht denselben aufzulösen, so läßt nach und nach die Absorption nach, die zurückbleibende Flüssigkeit wird vollends resorbirt, die Membran wird fester, lederartig, zeigt nur noch geringe Vitalität, nimmt fast die Beschaffenheit einer Narbe an und schließt so den fremden Körper ein, ohne daß er noch eine nachtheilige Einwirkung auf den Organismus zu machen im Stande ist. Trifft die Abscessbildung ein giftiges Subject, so wird mit der plastischen Lymphe zugleich die kallartige Gichtmaterie in die Abscesshöhle abgelagert, anstatt des Eiters entsteht ein festes Concrement, welches auch in der Membran sich niederschlägt, diese in eine knöcherne Kapsel umwandelt und auf diese Weise einen ganz unschädlichen Körper bildet. In andern Fällen bildet sich an irgend einer Stelle ein Abscess, indessen ist die Umgebung durch Knochen oder Sehnen so resistent, daß der Eiterherd keine große Ausdehnung gewinnen kann, dagegen findet sich ein lockeres Zellgewebe an einzelnen Stellen als Zwischenlage; in dieses verbreitet sich dann der Eiter, bahnt sich einen Weg, meistens nach dem Gesetze der Schwere zu dem abhängigen Theile, wo es dann in größerer oder geringerer

Entfernung eine mehr oder weniger deutliche fluctuirende Geschwulst bildet (symptomatischer Abscess). Eiterung der Rückenwirbel z. B. kommt in der Weiche oder im Schenkelringe, am Perinäum u. zum Vorschein und es läßt sich nach dem Tode des Subjects von der Diffusionsstelle bis zu der Stelle des eigentlichen Abscessherdes ein deutlicher Kanal oder Sinus, gleichsam ein großer Fistelgang nachweisen. Die zunächstliegenden Theile sind dann gewöhnlich in einem erweichten oder speckigen Zustande, die den Kanal auskleidende Membran hat eine fibröse, callöse Structur angenommen und zeigt nur am Ausgange, wo der Kanal meistens eine größere oder kleinere Höhle bildet, eine der Schleimhaut ähnliche Structur. Was den Inhalt der Abscesshöhle anbelangt, so ist dieser von sehr verschiedener Beschaffenheit, bald Eiter, bald Jauche, mit Blut oder den Secreten des Organes, worin der Abscess sich findet, gemischt; bei pyäemischen Subjecten findet sich das in der Dura mater gebildete pathologische Product darin, wie Gichtmaterie, Skrofulmaterie u. Nicht selten bildet der nicht auflösbare Theil des fremden Körpers, welcher den Abscess veranlaßte, in Verbindung mit Organtheilen u. ein festes Convolut, welches unter dem Namen von Eiterpfropf, Eiterstock bekannt ist und vor dessen Entfernung an ein Schließen der Abscesshöhle nicht zu denken ist. — Nachdem der Abscess durch die Natur oder Kunst geöffnet wurde, pflegt meistens nur ein Theil des Inhalts desselben und der übrige in spätern Zwischenräumen durch die allmähigen Retractionen der Wunde entleert zu werden, wodurch der nachtheilige Einfluß, welchen der Zutritt der atmosphärischen Luft auf die Abscesshöhle in der Mehrzahl der Fälle auszuüben pflegt, gehindert wird; denn fast stets wird die Abscesshöhle auskleidende Membran dadurch in einen Irritationszustand versetzt, durch dessen häufigere Wiederkehr die Membran alsdann leicht eine callöse Beschaffenheit annimmt, oder die bloßliegenden Nerven und Gefäße verderblich afficirt werden, zumal wenn der Abscess einen großen Umfang und der Kranke nicht die beste Constitution hatte, vielleicht gar schon sehr heftig hectica eingetreten war. Beginnt die Heilung der Abscesshöhle, so wandelt sich der frühere schlechte Eiter in gutartigen um, der gutartige wird in geringer Quantität abgesondert, zeigt weniger Eiterkugeln und hat mehr das Ansehen eines gelblichen Serums, die Höhle wird immer kleiner durch die von den Seiten anschließenden Granulationen, die Wände nähern sich immer mehr, bis sie zusammentreffen und durch eine feste, dem Zellgewebe ähnliche, strangartige Masse sich vereinigen, welche die Narbe bildet.

Was die Einteilung der Abscesse betrifft, so unterscheidet man in Bezug auf ihren dynamischen Charakter entzündliche oder phlegmonöse (Abscessus acutus, inflammatorius, phlegmonodes) und kalte oder chronische Abscesse (Abscessus chronicus, frigidus); in Bezug auf die Tendenz zur Heilung suppurative (Absc. suppurativus), ulcerative (Absc. ulcerativus) und gangränöse Abscesse (Absc. gangraenosus). In Bezug auf die Entstehung: primäre oder idiopathische, secundäre oder symptomatische,



deuteropathische, metastatische, kritische Abscesse. In Hinsicht der Zugänglichkeit: innere (Abscessus internus, occultus s. Vomica) und äußere Abscesse (Abscessus externus, superficialis). In Bezug auf den Sitz, Zellgewebe: Lungen-, Gehirn-, Leber-, Nieren-, Knochenabscesse u. Was die Diagnose der Abscesse im Allgemeinen betrifft, so ist diese in den oberflächlich gelegenen Theilen, zumal wenn sie acut auftreten, leicht. Daß der Übergang in Eiterung hier erfolgt ist, erkennt man aus der Verminderung des örtlichen Schmerzes, dem Eintritt eines Gefühls von Schwere und Spannung und Pulsation, Nachlaß der Fiebererscheinungen und Auftreten von unregelmäßigen Schauern. Wird der Abscess nicht geöffnet, so entsteht das Gefühl von Hitze in den Handtellern und den Fußsohlen, kleiner, häufiger Puls, unregelmäßige, besonders nächtliche Schweisse, sowie später die Symptome des hektischen Fiebers, besonders wenn die Eiterhöhle groß ist und mehr in der Tiefe liegt. Daß sich Eiter in einer Geschwulst befindet, erkennt man durch die Fluctuation, wenn die Membran nicht zu dick oder Sehnen u. über der Eiterhöhle liegen. Innere Abscesse sind oft sehr schwierig zu diagnostizieren und meistens kann man sich nur an das Allgemeinbefinden des Kranken halten. Die größten Verschiedenheiten werden durch die Art, den Sitz und die Ursachen der Abscesse bedingt, und müssen daher bei den einzelnen Abscessarten nachgesehen werden. — In Bezug auf die Ursachen der Abscesse scheint nach den Beobachtungen Dupuytren's eine eigenthümliche Disposition zur Eiterbildung überhaupt, wie zur Abscessbildung insbesondere bei einzelnen Individuen zu existiren, welche die ältern Ärzte als süchtig bezeichneten. Diese Disposition scheint auch für gewisse Organe erworben werden zu können; so geht eine Angina, welche einmal in Abscessbildung überging, bei ihrer Wiederkehr bei demselben Subjecte fast stets wieder in Eiterung über. Häufig geben Ablagerungen von Krankheitsproducten der Dyskrasien, Fieber, Entzündungen u. Veranlassung zur Entstehung der Abscesse, welche dann immer mehr oder weniger kritische Bedeutung haben. Seltener sind es fremde Körper, welche von Außen in den Körper dringen, oder Knochensplitter u. Eine Vorhersage der Abscesse im Allgemeinen läßt sich nicht gut aufstellen, indessen hängt sie zunächst ab von dem Vitalitätszustande der Abscesse; acute Abscesse sind zwar gefährlicher, aber leichter heilbar als chronische, zu denen sich leicht Fehrfieber gesellt; ferner bestimmt der Sitz die Prognose; je oberflächlicher, je zugänglicher, je ferner von wichtigen Organen, desto besser; auch die Größe der Abscesse ist von Einfluß, da hierdurch der Aufwand von Lebenskraft und Säften bedingt wird. Die größten Verschiedenheiten in der Vorhersage sind von den Ursachen abhängig, im Allgemeinen geben örtliche Veranlassungen eine bessere Prognose als allgemeine, wie Dyskrasien u.

Die Aufgabe der Therapie besteht darin, zunächst die Abscessbildung zu verhindern, was beinahe nur dann möglich ist, wenn der Abscess ein secundärer, ein Ausgang der Entzündung gewisser Fieber und dergleichen ist. Da

freilich in der Mehrzahl der Fälle die Symptome der Entzündung vorhergehen, so wird am häufigsten eine zweckmäßig angewendete Antiphlogose<sup>1)</sup>, welche auch dann noch ihre Stelle findet, wenn bereits der Eiterungsproceß begonnen hat, zum Ziele führen. Ist aber bereits Abscessbildung eingetreten, so ist es die Aufgabe des Arztes, den Inhalt des Abscesses zu entfernen; dies geschieht nun entweder durch Resorption oder durch Entleerung nach Außen. Die Resorption wird aber je nach dem verschiedenen Vitalitätsgrade verschieden vermittelt. Ist die Vitalität eine zu hohe, so muß örtliche wie allgemeine Antiphlogose angewendet, dagegen alle direct reizenden Mittel gemieden werden; bei zu geringer Vitalität ist diese zu steigern und zwar durch die sogenannten zertheilenden Mittel, warme Umschläge von aromatischen Kräutern, Wasser, Essig mit Salz, Salmiak, Einreibung von flüchtig reizenden Salben, Auflegen von dergleichen Pflastern, besonders mit Quecksilber und Jod. Das mächtigste Zertheilungsmittel ist aber ein anfänglich gelinder, anhaltender, allmählig gesteigerter Druck auf die Abscessstelle selbst, durch Anwendung von Binden mit Metall- oder Steinplatten, kreis- oder sternförmigen Heftpflasterstreifen. Innerlich wendet man solche Mittel an, welche die Resorption zu steigern vermögen, was am besten durch Anspornung der Secretionen des Darmes und der Nieren, seltener der Haut geschieht. Gelingt es nicht den Abscess durch Resorption zu beseitigen, oder ist dies überhaupt unstatthaft, so muß er seiner Reife zugeführt und künstlich geöffnet werden. Die Zeitigung des Abscesses geschieht durch eine sorgfältige Leitung der entzündlichen Reaction und Anwendung der sogenannten erweichenden Mittel in Verbindung mit feuchter Wärme, Cataplasmata emollientia etc., denen scharfe, reizende Substanzen beigelegt werden müssen, wenn der Charakter des Abscesses der torpide ist, in welchem Falle dann auch eine kräftige, nährnde Diät zu beobachten ist. Ist auf diese Weise die Reife des Abscesses erzielt worden, so muß der Eiter entleert werden. Dies geschieht entweder durch die Kräfte der Natur auf die angegebene Weise, oder wird durch die Kunsthilfe vermittelt. Ob jenes abzuwarten, dieses ins Werk zu setzen, ist für den Erfolg von der größten Wichtigkeit; doch bedenke man, daß Abscesse, deren Eröffnung der Natur überlassen wurde, in der Mehrzahl der Fälle schneller heilen als künstlich eröffnete. Kleine, nahe unter der Haut liegende Abscesse, alle Drüsenabscesse, sie mögen dyskrasischer Natur sein oder nicht, sowie alle torpiden Eiterbeulen, in denen die Eiterung und Schmelzung der Härte nur träge vorwärts schreitet, müssen in der Regel nicht nur der Natur zur Eröffnung überlassen bleiben, sondern man thut sogar wohl, diese nicht durch zu stark reizende Mittel zu beschleunigen, wenn nicht alle Härte der Umgegend bereits geschwunden ist. Dasselbe gilt von Abscessen in Organen, welche zwischen sich und der Haut eine Höhle haben, z. B. die Leber, Lungen u., bei de-

5) Doulé, Ergo praecavendo abscessui venae sectio? (Paris 1684.) Hartung, De efficacia aquae frigidae et calidae in curatione abscessuum (Erford. 1797).

4) Bontaz, De abscessuum curatione.



der Wandungen gehindert und eine Verletzung des Grundes alsdann unvermeidlich ist. Nur bei Abscessen, die tief unter der Haut, unter fibrösen Membranen, und wol gar unter Muskeln sitzen, muß man sich mit dem gewölbten Bistouri, durch wiederholte, immer kleiner werdende Schnitte, welche der Wunde ein trichterförmiges Ansehen geben, einen Weg zum Eiterherde bahnen. Die Aponeurose öffnet man dann auch wol durch einen Kreuzschnitt, um die Spannung zu heben und den Ausfluß des Eiters zu befördern. Zur etwanigen Erweiterung führt man eine Hohlsonde und auf dieser ein gerades, schmales Bistouri ein, hebt mit ersterer die Decke in die Höhe und schiebt das Messer vorwärts; nimmt man Pott's Knopfbistouri, so ist die Hohlsonde unnöthig. Der Troicart ist zur Eröffnung der Abscesse nicht zu empfehlen, weil er eine gequetschte Wunde und zu kleine Öffnung bewirkt, indessen bedient man sich seiner doch da, wo die Eiteransammlung so bedeuten ist, daß man sie nur in Absäßen entleeren darf, ferner wenn man gleich nach der Entleerung Einspritzungen machen will, und endlich wenn man in der Tiefe des Abscesses brennen will, wozu man den Troicart glühend macht (vergl. den Art. Troicart).

2) Eröffnung mit dem Ägmittel<sup>3)</sup> ist angezeigt, wenn der Absceß in einem drüsigen Theile sitzt und sich nicht von selbst öffnet wegen zu großen Torpors; wenn die Absceßwand bereits desorganisirt ist; wenn man eine derivirende Eiterung bei kritischen, metastatischen Abscessen an der Oberfläche erzeugen will, und endlich bei meisterscheuen Kranken; doch dürfen die Abscesse nicht zu tief oder unter einer Aponeurose liegen, oder gar noch Symptome bedeutender Entzündung zeigen. Diese Methode ist übrigens schmerzhafter, wirkt langsamer und hinterläßt oft große Narben. Man bedient sich des kautischen Kali, Lapis infernalis, Sublimats oder salzsauren Zinks, welche man mittels eines Pflasterkorbes auf die am meisten fluctuirende Stelle bringt, das Ganze mit Heftpflaster und einer Compresse bedeckt, welche an abhängigen Stellen noch mit einer Binde befestigt wird. Hat nach 2—6 Stunden das Ägmittel seine Wirkung geäußert, was man an dem heftigen, brennenden Schmerze erkennt, so nimmt man Verband und Pflaster ab, reinigt die Stelle sorgfältig und wartet nun entweder, bis der Brandschorf unter Anwendung von erweichenden Kataplasmen abgestoßen wird, oder öffnet den Absceß noch nachträglich mit der Lanzette.

3) Eröffnung mit dem Glüheisen ist angezeigt bei Abscessen mit torpidem Charakter, besonders lymphatischen und Gelenkabscessen, um durch die Erregung einer kräftigen Entzündung und oberflächlichen Eiterung zugleich derivirend zu wirken. Man setzt ein knopfförmiges, cylindrisches oder konisches, weißglühendes Eisen (ein Troicartstilet) auf die fluctuirende Stelle des Abscesses und brennt sie durch, oder man zieht mit einem prismatischen

glühenden Eisen Streifen und schiebt den Brandschorf, oder, nachdem dieser abgestoßen ist, die eiternde Hautstelle mit der Lanzette durch.

4) Eröffnung mit dem Haarfeile findet nur da statt, wo man in der Tiefe des Abscesses eine Zeit lang eine stärkere Reizung unterhalten will, bei torpiden fistulösen Abscessen, besonders in der Nähe der Gelenke. Man sticht den Absceß an seinem obersten Punkte mit der Lanzette an, führt durch diese Öffnung die mit dem Haarfeile (s. d. Art.) versehene Sonde bis zu dem untersten Theile des Abscesses, drückt deren Knopf gegen diesen Punkt und durchschneidet mit dem Bistouri die Hautstelle bis auf die Sonde, schiebt diese durch die Sonde und zieht so das Haarfeil in die Absceßhöhle. Bei kleinen, zugänglichen Abscessen bedient man sich der Haarfeilnadel, oder des Troicarts, durch dessen Canüle dann die Sonde mit dem Haarfeile gezogen wird. — Ähnlich ist der Gebrauch der Ligatur, welche Langenbeck<sup>4)</sup> empfahl, und ganz nach der Weise wie bei Fisteln angewendet wird.

Verband und Nachbehandlung nach der Operation. Bevor man einen Verband nach der Öffnung der Abscesse anlegt, läßt man die Wundflächen ausbluten, befördert den Ausfluß des Eiters durch vorsichtiges, sanftes Drücken, ohne aber vollständige Entleerung herbeizuführen, was zumal bei großen Eiterhöhlen selbst Ohnmacht hervorrufen kann, in welchem Falle man sogleich die Öffnung schließen muß. Gab ein fremder Körper Veranlassung zur Absceßbildung, so suche man diesen zu entfernen, was aber niemals sogleich mit den Eiterpfropfen geschehen muß. Wurde bei der Eröffnung bloß die Haut getrennt, so ist ein oberflächlicher Verband vollkommen ausreichend, indem man nämlich die Wunde mit etwas lockerer Charpie bedeckt, welche durch ein Klebplaster befestigt wird; bei tiefer gehenden Wunden bringt man einen ausgefaserten Leinwandstreifen in die Öffnung und verbindet dann auf dieselbe Weise. Das früher gebräuchliche Ausstopfen der Absceßhöhle mit einem Bourdonnet ist schädlich, indem es mechanisch reizt und den Ausfluß des Eiters verhindert. Bei heißen, acuten Abscessen ist es fast immer räthlich nach der Operation ein erweichendes Kataplasma aufzulegen, wodurch das Einsinken der Wände der Absceßhöhle befördert wird; dies ist um so nothwendiger, wenn der Absceß vor der völligen Reife geöffnet werden mußte. Streben die Wundränder zu früh sich zu vereinigen, so bringt man einige geölte Charpiefäden in die Wunde; war die Öffnung bereits verklebt und läßt sie sich nicht wieder aus einander ziehen, so gebraucht man von Neuem das Messer. Besonders hat man darauf zu sehen, daß der Eiter seinen gehörigen Abfluß habe und keine Eitersenkungen entstehen; letzteres verhindert man nöthigenfalls durch Anlegung eines Expulsiv-Compressivverbandes. Reicht dies nicht aus und zeigen sich wirkliche Eitersenkungen, so muß man an dem Grunde der Absceßhöhle Gegenöffnungen anbringen. Kann die Absceßhöhle wegen schlech-

3) *Clare*, On the cure of abscesses by caustic. (London 1779). *Richter*, Chirurg. Biblioth. 5. Bd. S. 395. *De Lasmonie*, An magni abscessus ferro, non cauteriis aperiendi? (Paris 1762.). *Pandey*, über die Eröffnung der Eitergeschwüre (Wreslau 1829).

4) Dessen R. Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie. 1. Bd. 2. St. S. 313. Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. 2. Bd. S. 138.



ter Beschaffenheit die Hautränder nicht heilen, so werden diese mit dem Messer abgetragen und die Wunde in eine frische mit Substanzverlust verbundene umgewandelt. Hat man ein Haarseil eingelegt, so zieht man täglich ein neues Stück desselben in die Abscesshöhle hinein, und in dem Verhältnisse, wie sich diese mit Granulationen füllt und weniger Eiter liefert, vermindert man die Zahl der Fäden. In der Regel ist es jedoch zweckmäßig das Haarseil schon nach 3—4 Tagen gänzlich zu entfernen und die Vernarbung durch Compressverband herbeizuführen. Bei chronischen torpiden Abscessen, denen alles Reproduktionsvermögen fehlt, füllt man die Höhle mit Charpie aus, und wiederholt dies so lange, bis das Secret eine bessere Beschaffenheit annimmt und Granulation beginnt; oder man macht Einspritzungen von Abkochungen der Sabina, Emula, Flammula Jovis, mit Tinct. Myrrhae, von schwachen Auflösungen von Sublimat, Kali kausticum, Lapis infernalis, Emulsion aus Eigelb, Terpentinöl und Wasser, selbst von kochendem Wasser. Sind die Abscesshöhlen kleiner, so reicht meistens der Gebrauch reizender Salben, Ung. terebinthinae, Balsamum Frahmii, Bals. Arcae, Ung. basilicon, allein oder mit Tinct. Myrrhae, Ung. praecipitat. rubr., welche auf Bourdonnets gestrichen aufgelegt oder mit Charpiemeißel eingebracht werden, aus. Wird die Eiterung zu copios und ist zu warmer, reizender Verband, zu nährend, kräftige Kost die Ursache, so müssen diese entfernt, der Kranke öfters abgeführt, das Bleiwasser oder die Kälte in Gebrauch gezogen werden. Ist zugleich qualitative abnorme Eiterabsonderung vorhanden, so hat diese gewöhnlich entweder in allgemeiner Schwäche oder in vorhandenen Dyskrasien ihren Grund, und es müssen diese nach den Regeln der Kunst durch den Gebrauch innerer Mittel und Anordnung einer entsprechenden Diät bekämpft werden. Örtlich sucht man erregend und umstimmend auf die erschlaffte Faser zu wirken. Dies geschieht Anfangs durch einen mehr trocknen als feuchten Verband, Einstreuen von aromatischen, abstringirenden Pulvern, wie fein gepulverte Chamillenblüthen und Kohle, unter dem Zusage von Myrrhe und Kampher, bei bedeutender Entartung der Secretionsflächen mit rothem Präcipitat; Leinwandlappchen getränkt mit Aqua calcariae chlorinicae, Aqua phagedaenica. Solutio lapidis infernalis mit Opium, Saft von Plantago angustifolia und Vinum camphoratum. — Was die Behandlung der einzelnen Arten der Abscesse betrifft, so ist diese nach den ihnen zum Grunde liegenden Ursachen, wie nach dem Theile, wo sie ihren Sitz haben, verschieden. Da die meisten jedoch Ausgänge einer andern Krankheit sind, so werden sie bei diesen abgehandelt werden, oder erhalten einen selbständigen Artikel, wie die Lymphabscesse, Milchabscesse, Psoasabscesse und das Empyem, auf welche wir daher hier verweisen. (Rosenbaum.)

EITERFELD, Marktflecken in der kurheffischen Provinz Fulda und der Sitz eines Justizamtes. Eiterfeld zählt jetzt 70 Häuser und 610 Bewohner, welche beinahe alle Katholiken sind. Der Ort gehörte früher zu der gesfürsteten Abtei Fulda, mit der er im J. 1816 an Kurheffen kam, und ist sehr alt, denn schon 846 findet sich

der Name: Eitrungsfeldono-marca. Im 13. Jahrh. findet sich auch eine Familie von Eiterfeld, von der unter andern Tragebodo im J. 1250 lebte. (G. Landau.)

EITRE, in der nordischen Mythologie Name des Zwergs, der den Ring Draupnir verfertigte. Richtiger heißt er Sindri (s. d. Art.) (Richter.)

EIWASSERSÄURE (Amnionsäure, Amnionsäure, amniotische Säure, Acide [amniotique] amnique, Acidum amnioticum s. amnicum). Bauquelin's und Buniva's Entdeckungen zufolge eine eigenthümliche im Ei oder Schafwasser (Liquor amnii) der Kühe vorkommende, und aus demselben theils durch langsames Abdunsten bis auf den vierten Theil seines Volums, theils durch Digestion des Schafwasserextractes mit Alkohol krystallinisch darstellbare, in weißen, glänzenden, nadelförmigen, im kalten Wasser schwer-, im heißen Weingeiste, sowie im kochenden Wasser leicht-löslichen, säuerlichen Krystallen anschließende Säure, die aber Prout u. A. nicht wieder finden konnten. Sie röthet Lakmustrinctur, scheidet die Kohlensäure von den Alkalien nur unter Mitwirkung der Wärme ab, bildet mit sämmtlichen Alkalien leichtlösliche, durch die meisten Säuren zerlegbare Salze, welche durch die übrigen Säuren zerlegt, die Amnionsäure als ein weißes krystallinisches Pulver fallen lassen, schäumt in der Hitze auf, entbindet dabei Ammoniak und Blausäure, welche sich durch ihren Geruch verrathen, und hinterläßt endlich etwas lockere Kohle. Ihre wässrige Lösung trübt Kalk-, Baryt- und Strontianwasser nicht, und verursacht auch keinen Niederschlag in den Lösungen des salpetersauren Silber-, Merkur- und Bleioroxyds. Vgl. Annal. de Chim. XXXIII, 269, übers. in Scherer's Journ. der Chem. VI, 204 fg. — Im Schafwasser der Frauen fanden Bauquelin und Buniva keine Spur dieser Säure, wol aber eine höchst geringe Menge von einer vielleicht erst während des Abdampfens entstandenen, dem Anscheine nach eigenthümlichen, flüchtigen, hierin der Ameisensäure ähnelnden Säure, die, wenn sie nicht Ameisensäure, vielleicht eine unvollkommene Amnionsäure ist (a. a. D. S. 206).

(Kastner.)

EI-WEISSAGUNG (Amniomantie), war bei den Alten eine besondere Art von Weissagung des künftigen Schicksales eines neugeborenen Kindes aus der Haut oder dem Helme, welchen ein solches über dem Kopfe aus Mutterleibe zur Welt brachte. Da nämlich der Fötus im Mutterleibe mit drei Häuten umgeben ist, wovon die äußerste und stärkste *χόριον* (secundinae), die dünnere zweite *αλλαντιδίς*, und die feinste innerste *αμνιον* heißt, so geschieht es zuweilen, daß die beiden innern Häute mit dem Fötus selbst herausgehen, und sich um dessen Kopf und Gesicht verwickeln, welches eine Westerhaube, oder, wenn die Häute mehr als den Kopf bedecken, ein Westerhemd genannt wird. So soll der Sohn des Kaisers Makrinus Diadumenos zubenannt sein, weil er mit einer solchen Westerhaube zur Welt kam. Hieraus weisagten nun die abergläubischen Alten das Schicksal des Kindes, und zwar nach der Verschiedenheit der Farbe, indem man die rothe Farbe des Häutchens auf Glück, die blaue oder grünliche aber auf Unglück deutete. Doch bei



trachteten Viele das Häutchen als ein glückliches Zeichen, es mochte aussehen, wie es wollte; und die römischen Sachwalter bezahlten es sehr theuer, in der Meinung, daß, wenn sie dergleichen auf dem Leibe trügen, ihre Prozesse einen glücklichen Ausgang gewönnen. (*Grotefend.*)

**EIXO**, Villa im portugiesischen Corveigao de Aveiro, Provinz Beira, liegt, zwei Meilen von Aveiro und  $\frac{1}{2}$  Meile vom Meere entfernt, auf dem linken Ufer der Vouga und hat 712 Häuser und gegen 4000 Einwohner. (*Fischer.*)

**EJALET**, heißt im Osmanischen Reiche eine Statthalterschaft. — Die ganze Ländereinteilung dieses Reiches ist militairisch und gründet sich auf Lebensverhältniß. Den Lehensmännern liegt ob, zur Kriegszeit, je nach der Größe ihres Lebens, eine Anzahl von Reitern ins Feld zu stellen. Das Lehen selbst heißt Kilidsch, d. i. der Säbel, der Lehensmann Sipahi, der Reiter, ein District, welcher mehrere Lehen in sich faßt, Sandschak, d. i. Fahne, und dieser wird von einem Beg verwaltet, der zum Zeichen seiner Würde Einen Roßschweif hat. Mehre Sandschake zusammen machen eine Statthalterschaft, Ejalet, aus, und eine solche verwaltet ein Beglerbeg oder Pascha mit zwei oder drei Roßschweifen. Die Sandschakbege sind diesen untergeordnet. Die belehnte Reiterei, die sich von der beföldeten unterscheidet und eine Landmiliz bildet, heißt Ejalet Askari. (*H.*)

**EJATHREM**, in der persischen Religion eins der sechs Gahanbars, oder Schöpfungsbeste, die Armuzd nach Vollendung seiner Werke feierte. Es fiel 30 Tage nach dem Gahanbar Peteschem im Monat Mithra vom Tage Nichtab bis zu Aniran. Armuzd feierte es, als er alle Pflanzen zur Speise und alle Baumarten hatte werden lassen. Wer in diesem Gahanbar betet, oder heiliges Nizd speißt, oder Armen gibt, der thut ein so reines Werk, als wenn er 1000 Kameele mit ihren Jungen Gerechten schenkt; ihn erwartet dafür Lohn im Beheßt. (*Richter.*)

Ejub, s. Constantinopel 19. Bd. S. 149.

**EJUB**, ist der arabische Name Hiob's, welcher im Koran<sup>1)</sup> den Propheten beigezählt wird, und dessen Geschichte, wie die der andern Propheten, durch viele Zusätze arabischer Legenden entstellt ist<sup>2)</sup>. Im Islam ward unter diesem Namen zuerst der Gefährte Muhammed's berühmt, dessen ganzer Name Chalid Ben Seid Ben Kotaid Ebu Ejub el-anfari el-chafredsch ist; in seinem Hause zu Medina stieg Muhammed zuerst ab, als er von Mekka dorthin ausgewandert war<sup>3)</sup>. Ejub räumte ihm zuerst den untern, dann den obern Theil seines Hauses ein, worin der Prophet einen ganzen Monat verweilte, bis die Moschee und die dazu gehörigen Wohnhäuser gebaut wurden; seinen Tod fand Ebu Ejub erst ein halbes Jahrhundert darnach im 52. Jahre d. H. (672) bei der dritten arabischen Belagerung Constantinopels, und bei der Eroberung durch die Osmanen spielt sein Grab dieselbe Rolle, wie bei der Belagerung Antiochiens durch die

Kreuzfahrer die aufgefundenen Lanze, indem der Scheich Alfchemseddin durch die angebliche Auffindung dieses Grabes den Muth der Belagerer zur Eroberung begeisterte. Nach der Angabe Ibn Kesir's sollen schon die Griechen sein Grab gekannt und in Wassernoth zu demselben um Regen gesiehet haben. Muhammed II. erbaute darüber die berühmte Moschee, nach welcher die ganze Vorstadt Constantinopels genannt ist, und in welcher die Sultane bei ihrem Regierungsantritte vom Scheich der Newlewi zu Konia mit dem Schwerte umgürtet werden<sup>4)</sup>.

(v. Hammer-Purgstall.)

**EJUB BEN SCHADI BEN MERWAN**, mit dem Vornamen Ebusch-schule, d. i. der Vater des Dankes, und beigenannt El-Melik el-esbhal-Nedschmed das ist: der König, der Trefflichste, das Gestirn der Religion, ist der Vater des großen Esalaheddin, des berühmtesten muslimischen Herrschers der Kreuzzüge. Schadi, der Vater Ejub's, war einer der angesehensten Bewohner Duwins, in enger Freundschaft verbunden mit Behruß, welcher, von Duwin ausgewandert, am Hofe Sultan Ghajaseddin Mesud's, des Enkels Meleischah's, des Herrschers der persischen Seltschukiden, als Prinzenhofmeister angestellt vom Sultan das Schloß Tekrid erhielt, wohin er seinen Freund Ejub berief, welcher ihm im Besitze des Schlosses folgte. Ejub und sein jüngerer Bruder Esededdin Schirkuh waren auch wohlbekannt mit dem Atabeg Amadeddin Sengi, dem Herrn von Mosul, welcher sie von Tekrid nach Mosul berief, sie mit Ehren überhäufte und dem Nedschmeddin Ejub den Besitz von Baalbel verlieh, wo er das nach seinem Namen Nedschmije genannte Kloster des Esosi erbaute; als sein Bruder Esededdin Schirkuh nach Ägypten zog, verweilte Ejub im Dienste des Atabegen Nurededdin Mahmud Ben Sengi zu Damaskus. Nurededdin sandte ihn im J. 565 (1169) nach Ägypten, um dem Sohne Esalaheddin mit Rath und That an die Hand zu gehen, und er ward dort vom Khalifen Abbad, aus Rücksicht für seinen Sohn Esalaheddin, auf das Ehrenvollste empfangen. Während dieser Karak belagerte, verweilte Ejub zu Kahira, wo er am 12. Silhidische d. J. 568 (25. Juli 1173) vom Pferde geworfen, 14 Tage hernach an den Folgen seines Falles starb, nach Andern am Tage selbst; er ward erst an der Seite seines Bruders Esededdin in der Residenz begraben, zwölf Jahre hernach aber nach Medina übergeführt. Esalaheddin hörte auf dem Rückzuge von Karak die Nachricht des Todes seines Vaters, und betrauerte denselben auf das Tieffste; er erließ an seinen Neffen Ebeddin Feredsch Schah, den Sohn Schehin-schah's des Sohnes Ejub's, ein Bedauerungsschreiben, woraus Ibn Chalikjan eine Stelle aushebt.

(v. Hammer-Purgstall.)

**EJUB NEDSCHMEDDIN**, beigenannt El-Melik el-eschalih, der Sohn Melik el-Kamil's, der vorlegte Herrscher der Dynastie des Hauses Ejub in Ägypten. Nach dem Tode seines Vaters, des Herrn von Hohenkeif, versügte er sich nach Damaskus, um die Herrschaft desselben seinem Vetter Melik el-Dschowab Junis zu ent-

1) 4. Sure CLXII. Vers u. a. 2) Verhelot unter Hiob. 3) Ibrahim Halabi's zu Kairo gedruckte Lebensbeschreibung des Propheten S. 71, und Ibn Kesir.

4) Constantinopoli und der Boasporos 2. Bd.



reißen. Er ernannte seinen Sohn Moghis Dmar\*) zum Statthalter von Damaskus und begab sich nach Ägypten, dessen Eintritt ihm aber verwehrt war; indessen bemächtigte sich Damaskus sein Dheim El-Melik es-salih Ismail und nahm Moghis, den Sohn Nedschmeddin Ejub's, gefangen; er flüchtete nun zu seinem Vetter Melik en-nasir (dem Sohne Moasam's), mit dessen Hilfe er seinen Bruder Melik el-Aabil Ebubekr gefangen nahm und sich auf den Thron Ägyptens setzte. Da sein Dheim Ismail den gefangenen Sohn Moghis immer nicht herausgab, kam es zwischen ihnen zu offenem Kriege. Der Emir Beibars (der nachmalige Sultan der Mamluken) überzog denselben mit einem durch Chuaresmische Truppen verstärkten Heere. Der Dheim Ismail verbündete sich nun mit dem Nefen Melik en-nasir Daud, dem Herrn von Karak; sie lieferten den Kreuzfahrern die zu Affa und Tyrus befindlichen Gefangenen aus, verstärkten sich mit Hilfstruppen derselben, und übergaben den Oberbefehl dem Herrn von Himf El-Melik el-Manfur Ibrahim; bei Ghafa kam es zur Schlacht, in der sie von Beibars auf das Haupt geschlagen wurden, welcher nunmehr Herr von Ghafa, Jerusalem und mehrerer Plätze der Küste wurde. Mit neuen Truppen aus Ägypten verstärkt, belagerte Beibars ein Jahr lang Damaskus, wo die oben genannten Herrscher von Karak und Himf sich eingeschlossen hatten, und der Friede wurde auf die Bedingung abgeschlossen, daß Balbel und Bosra dem Melik es-salih Ismail, Himf dem Melik el-Manfur Ibrahim bleibe; hierauf schlug Beibars im J. 644 (1246) die empörten Chuaresmischen Truppen am See von Himf, wobei der Anführer derselben, Berke, blieb.

Im J. 647 (1249) hatte der Feldzug Ludwig's des Heiligen wider Damiate statt, welches in die Hände der Kreuzfahrer fiel; auf diese Schreckenspost eilte Nedschmeddin von Kahira herbei, und führte, wiewol schon krank, noch sechs Monate selbst den Befehl des Heeres, bis er im Schaabar (November 1249) im 44. Jahre seines Alters, nachdem er 9 Jahre 8 1/2 Monate regiert, zu Mansura starb.

(v. Hammer-Purgstall.)

**EJUB SELIM.** Ben Ejub el-Rafi, gest. im J. 599 (1202), ist der Verfasser des „Ischaret fil foruu," d. i. Andeutung in den Zweigen der Rechtsgelehrsamkeit. (Herbelot.)

(v. Hammer-Purgstall.)

**EJUB BEN MOSEILEME,** Verfasser des „Rita-bol-enwar," d. i. des Buches der Lichte, welches er für den Khalifen Abbol-Melik, den Sohn Merwan's, schrieb. — Die beiden von Herbelot unter A i u b aufgeführten Dsche-maleddin Abdallah Ben Ejub, Verfasser eines Buches über die Heilung der Gifte, welches auf der königl. Bibliothek zu Paris, und Muhammed Ben Ejub et-Taberi, Verfasser eines „Ishtiafat," d. i. eines astrologischen Werkes, gehören nicht unter Ejub, sondern unter Abdallah und Muhammed. (v. Hammer-Purgstall.)

**EJUB NEDSCHMEDDIN,** nicht zu vermengen mit dem gleichnamigen Herrscher dieses Namens, dem

obigen vorletzten Sultan Ägyptens, aus der Familie Ejub, ist der dritte der Ejubiden, welcher Miasarakein beherrschte und von dem Obigen durch den Vornamen El-Melik el-Ew had unterschieden wird; er ist ein Sohn Melik el-Aabil's, welchem sein Vater, nachdem er Damaskus seinem Vetter Melik el-Esdhal entrisen hatte, die Herrschaft von Miasarakein verlieh. Im J. 607 (1210) nahm er den Herrn von Georgien, der ihm Achlath belagerte, gefangen, und schloß mit ihm gegen das Lösegeld von 5000 Gefangenen und 100,000 Dukaten auf 30 Jahre den Frieden.

(v. Hammer-Purgstall.)

**EJUB (Beni),** d. i. die Söhne Ejub's, heißen die turkischen Dynastien, deren Stammvater Ejub Ben Schabi war. Dequignes führt deren nur acht auf, nämlich die Dynastien von Ägypten, Haleb, Damaskus, Hama, Himf, Achlath, Miasarakein und Jemen. Die große Weltgeschichte Munedschimbashi's hat aber außer denselben noch die von Kerek (Erac), Baalbel, Hofinkes, und die im Osten zerstreuten; endlich zählt Munedschimbashi zu denselben die Beni Reful, welche nicht Mewali, d. i. Sklaven der Ejubiden, wie die Mamluken vom Nile, sondern Awali, d. i. Freigelassene derselben waren. Die Herrscher der obigen zwölf Dynastien, welche wirklich aus dem Hause Ejub sind, sind folgende:

**I. Ägyptische Dynastie:** 1) Melik en-nasir Esalaheddin, gest. 589 (1139); 2) Melik el-Afis Ds-man, gest. 595 (1198); 3) Melik el-Manfur Muhammed, abgesetzt 596 (1200); 4) Melik el-Aabil Seifeddin Ebubekr, gest. 615 (1218); 5) Melik el-Kamil Muhammed, gest. 635 (1238); 6) Melik el-Aabil, der kleine Ebubekr, abgesetzt 637 (1240); 7) Melik es-salih Nedschmeddin Ejub, gest. 647 (1249); 8) Melik el-Moasem Turanschah, gest. 648 (1250).

**II. Die Dynastie von Damaskus:** 1) Melik el-Esdhal Nuredin Ali, regiert bis 594 (1198); 2) Melik el-Aabil Seifeddin Ebubekr, zugleich Herrscher in Ägypten bis 615 (1218); 3) Melik el-Moasem Isfa, 624 (1227); 4) Melik en-nasir Daud, 626 (1229); 5) Melik el-Eschref Ben Aabil, 635 (1237); 6) Melik es-salih Ismail, 635 (1237); 7) Melik el-Dschewwad Junis 636 (1238); 8) Melik es-salih Nedschmeddin Ejub, 637 (1239); 9) Melik es-salih Ismail, wieder eingesetzt 643 (1245).

**III. Die Dynastie von Haleb:** 1) Melik es-sahir Ghaja-feddin Ghafi, gest. 613 (1216); 2) Melik el-asif Muhammed, gest. 634 (1236); 3) Melik en-nasir Jusuf, gest. 659 (1260).

**IV. Die Dynastie von Himf:** 1) Eschmeddin Schirkuh, gest. 594 (1197); 2) Nasireddin Schirkuh Muhammed, gest. 581 (1185); 3) Melik el-Moschahid Schirkuh Rahmud, gest. 637 (1239); 4) Melik el-Manfur Ibrahim, gest. 644 (1246); 5) Melik el-Eschref Mosafereddin, gest. 662 (1263).

**V. Die Dynastie von Hama:** 1) Taktjeddin Dmar Ben Schehinschah Ben Ejub, gest. 587 (1191); 2) Melik Manfur Muhammed, gest. 617 (1220); 3) Melik en-nasir Kilidsch Arslan, gest. 635 (1237); 4)

\*) In Rehm's Stammtafel (Gesch. des Mittelalters. 1. Th. 2. Abth.) erscheint Moghis irrig als der Neffe Nedschmeddin Ejub's.



Melik el-Mosaffer Mahmud, gest. 642 (1244); 5) Melik el-Mansur Muhammed, gest. 683 (1284); 6) Melik el-Mosaffer Mahmud, gest. 698 (1299); 7) Melik ol-Moeijed Abulfeda Ismail, gest. 732 (1331).

VI. Die Dynastie von Achlath: 1) Melik ol-Ewbad Nedschmeddin Ejub, regiert bis 609 (1212); 2) Melik ol-Eschref Musa 630 (1232).

VII. Die Dynastie von Miasarakein: 1) Melik ol-Ewbad Nedschmeddin Ejub, regiert vom Anfange des 7. Jahrh. der Hidschret; 2) Melik el-Mosaffer Schihabeddin Ghafi bis 642 (1244); 3) Melik el-Kjamil, erliegt den Waffen Holaku's 658 (1259).

VIII. Die Dynastie von Jemen: 1) Melik el-Moasem Schemseddewlet Turanschah, bis ins J. 576 (1180); 2) Taksjeddin Omer, als Stellvertreter seines Oheims Turanschah; 3) Seifol-Islam Taghtegin, gest. 593 (1196); 4) Melik el-Mois Ismail, gest. 599 (1202); 5) Melik Nasir, Bruder des Vorigen, vergiftet im J. 603 (1206); 6) Suleiman Ben Taksjeddin, gest. 611 (1214); 7) Melik el-Mesud Jusuf, berühmt unter dem Namen Efsis (bei Dequignes, welcher nur fünf dieser Herrscher unvollständig kennt).

IX. Die Dynastie von Kerek: 1) Melik Adil Seifeddin Ebubekr, der Bruder Esalaheddin's; 2) Melik Moasem Isa, dessen Sohn; 3) Melik Nasir Daud, dessen Sohn; 4) Melik Moghis Fetheddin Omer Ben el-Adil, regierten vom J. 584 (1188) bis 661 (1262).

X. Die Dynastie von Baalbek: 1) Nedschmeddin Ejub Ben Schabi, vom J. 533 (1138) angefangen; 2) Melik Moasem Turanschah, bis ins J. 578 (1182); 3) Melik Muhammed Nedschmeddin, bis ins J. 627 (1229); 4) dessen Bruder Melik Esalih bis zur Erlösung im J. 644 (1246).

XI. Die Dynastie von Hofnkais. Die Herrscher dieser von Dequignes gar nicht aufgeführten Dynastie sind nach dem Nochbet el-tewarich und Munedschimbafchi die folgenden: 1) Melik es-Salih Nedschmeddin, bis ins J. 636 (1238); 2) Melik Moasem Turanschah, bis ins J. 647 (1249); 3) Melik el-Mowwahhad Abdollah Ben Turanschah, blieb wider Holaku 658 (1259); 4) Muhammed Ben el-Melik el-Kjamil; 5) Melik el-Adil Moeschireddin, Sohn des vorigen; 6) Melik el-Adil Schihabeddin Ghafi, Sohn Moeschireddin's, gest. 673 (1274); 7) Melik es-Salih Ebubekr Ben Schihabeddin, gest. 680 (1281); 8) Melik el-Adil Fachreddin Suleiman Ben Schihabeddin el-Ghafi, gest. 727 (1326); 9) Melik el-Eschref Ahmed Ben Fachreddin Suleiman, gest. 736 (1335); 10) Melik es-Salih Schalil Ibnol Melik el-Eschref Ahmed, gest. 856 (1452); 11) Melik el-Kjamil Chalef Ibnol Melik es-Salih Schalil, bis ins J. 866 (1461), wo er, selbst Vatermörder, von seinem Sohne erschlagen ward, welcher sich Hofnkais's bemächtigte, bis derselbe, der zwölfte Herrscher dieser Dynastie, im J. 872 (1469) den Waffen Usun Hakan's, des Herrschers aus der Dynastie Al-Kosantli, erlag.

XII. Die von Munedschimbafchi unter dem Titel: Der in Osten zerstreuten Dynastien des Hauses Ejub aufgeführten Herrscher sind die von Haran und Roha,

L. Geogr. v. B. u. K. Erste Section. XXXIII.

nämlich: 1) Ewbad Ejub Ben el-Melik el-Adil, welchem sein Vater im J. 582 (1186) die Herrschaft der genannten beiden Städte verlieh, mit welcher er später den Besitz von Miasarakein, Achlath und Melaferd vereinigte, und im J. 607 (1210) starb; 2) Melik el-Eschref Musa, der Herr von Chabur Surudsch und Nisibin, überließ diese Städte im J. 626 (1228), als er nach Damaskus ging, seinem Bruder 3) Melik el-Mosaffer, gest. 642 (1244); diesem folgte 4) Melik el-Kjamil Nasireddin Muhammed, welcher den Waffen Holaku's unterlag.

(v. Hammer - Purgstall.)

EKBASIOS, Ἐκβάσιος, Beinamen des Apollo, unter dem man ihm zu opfern pflegte, wenn man ans Land stieg (Apollon. I, 966).

(Richter.)

EKBATANA. 1) die Hauptstadt Mediens. Erbauer derselben wird im Buche Judith (I, 1—5) Arpharad, von Herodot aber, der sie Agbatana nennt (I, 98), Deïokos genannt. Man hat es indessen nicht wahrscheinlich gefunden, daß der Deïokos, mit welchem Herodot eine Reihe von Regenten anheben läßt, die ununterbrochen bis auf Kyros fortgeht, und welcher zuerst die den heutigen Tataren ähnlichen Nieder zu civilisiren anfang, derselbe sei, welcher Ekbatana erbaute, und hat deshalb noch einen spätern Deïokos angenommen. Der eigentliche Gründer legte auch wol nur die Burg an, und die Stadt selbst entstand erst, nachdem die persischen und parthischen Könige, welche Medien erobert hatten, des angenehmen Klima wegen ihre Sommerresidenz hierher verlegten, wo sie dann bis auf Seleukos (Plin. VI, 21) immer mehr erweitert und verschönert wurde. Nach Diodor (II, 13) lag sie 12 Stadien weit von dem Berg Drontes, und hatte einen Umfang von 250 Stadien, 12 1/2 Stunden. Sie war mit sieben Mauern umgeben, jede nach Innen zu höher, und die Zinnen derselben von verschiedener Farbe; die äußerste war weiß, die zweite schwarz, die dritte roth, die vierte blau, die fünfte dunkelroth, die sechste versilbert, die siebente, innerhalb deren der königliche Wohnsitz war, verguldet. Der von den Alten angegebenen Lage gemäß ist sie das heutige Hamadan (s. v. Art.).

2) Eine Stadt der Magier in Persis, welche Darius an das Gebirg verlegte (Plin. VI, 29).

3) Stadt in Syrien, am Fuße des Berges Karmel (Plin. V, 19), weshalb sie auch zu Galiläa gezogen wird. Sie heißt bei Stephanus Agbatana, wie bei Herodot, welcher davon berichtet, daß Orakel zu Buto habe dem Kambyfes verkündet, er werde in Agbatana sterben. Er hatte nun gehofft, in seiner medischen Hauptstadt, dem Orte seiner Herrlichkeit und Größe, in hohem Alter ruhig zu sterben, fand aber seinen Tod in dieser gleichnamigen syrischen Stadt (III, 64).

(H.)

Ekbole, s. Fehlgeburt.

Ekchymoma, s. Blutung.

Ekdippa, s. Achsib.

EKDYSIA, Ἐκδυσία, ein Fest, welches zu Pästos in Thessalien am Peneios der Latona zu Ehren gefeiert wurde.

(Richter.)

EKEBERGIA, nannte Sparrman eine Pflanzengattung.



tung zu Ehren des schwedischen Capitains Karl Gustav Ekeberg, welcher seine Reise nach Ostindien beschrieben hat (Ostindische Resa 1773), und dessen Begleiter Sparrman war. Diese Gattung gehört zu der achten Ordnung der 16. Linne'schen Classe und zu der Gruppe der Trichilien der natürlichen Familie der Melieen. Char. Der Kelch glockenförmig, vierspaltig; die Corolle vierblättrig; innerhalb einer sehr kurzen, ringförmigen Röhre sitzen die Antheren auf sehr kurzen, feinbehaarten Staubfäden; der Griffel ist kurz, fadenförmig, mit knopfförmiger Narbe; die kugelige Beere ist zwei- bis fünffamig. Die einzige, noch nicht genau bekannte Art, *Ek. capensis* Sparrm. (Act. holm. 1779. p. 282. t. 9. Lamarck, Illustr. t. 358. *Trichilia capensis* Persoon, Syn. I. p. 468), ist ein am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimischer, hoher Baum mit aschgrauer Rinde, abwechselnden, knottigen Zweigen, an den Enden der Zweige angehäuften, unpaar-gefiederten, dreipaarigen Blättern, elliptischen, an beiden Enden zugespitzten, unbehaarten, ganzrandigen Blättchen und in den Blattachseln stehenden weißen Blüthenrispen. Die Beere ist von der Größe einer Haselnuß. Das harte Holz des Baumes soll nutzbar sein. (A. Sprengel.)

**EKEBYBORNA**, ein Pastorat in Ostgothland, im Härad Boberg, Propstei Gullberg und Boberg,  $\frac{1}{2}$  Meile lang und  $\frac{1}{2}$  Meile breit, meist Ebene;  $3\frac{1}{4}$  Meile von Linköping, 2 Meilen von Wadstena. Die Kirche, aus Kalkstein und Granit, beurfundet durch ihre Bauart ein hohes Alter. Den Altar schmückt ein Gemälde des berühmten Pella Hörberg; die Orgel ist alt, aber vorzüglich; ein Betkammerlein über dem Kirchengewölbe führt den Namen der heil. Brita, die hier ihre Andacht gehalten haben soll, wie auch die Tradition von ihr den Ursprung der Kirche ableitet. In der Kirche findet man ein prächtiges freiherrl. Bjecke'sches Grabchor; im Kirchspiel ein Armenmagazin. (v. Schubert.)

**EKECHIRIA**, *Ἐκεχίρια*, nach Pausanias (V, 26) die Göttin des Waffenstillstandes. Sie war in Elis abgebildet, wie sie den Siegeskranz dem Iphitos darreicht, der die olympischen Spiele, während deren die Waffen in Hellas ruhen mußten, wieder erneuert hatte, um eine Pest aus dem Lande zu vertreiben. (Richter.)

**EKECS**, ein zur gräfl. Zichy'schen Herrschaft Esics gehöriges großes Dorf im insulaner Gerichtsstuhle der komorner Gespanschaft, im Kreise jenseit der Donau Niederungarns, auf der Insel Schütt (Csallóköz), in der obern oder kleinen ungarischen Ebene, an der von Presburg nach Komorn führenden Straße gelegen, und von der letztern Stadt vier teutsche Meilen nordwestwärts entfernt, mit 124 strohgedeckten Häusern, 887 theils magyarischen, theils slowakischen Einwohnern, die sich mit dem Feldbaue und der Geflügelzucht beschäftigen, und 504 Katholiken, 380 Reformirte und 3 Juden unter sich haben; einer im J. 1798 errichteten katholischen Pfarre von (1834) 1123 katholischen Seelen, die zum komorner Vice-Archidiaconatsdistricte des graner Erzbisthums gehört und unter dem Patronate des Herrschaftsbefizers steht; einer katholischen Kirche und einer Schule. Crusius führt irrig zwei Orte

dieses Namens an, und weist den einen der Pfarre zu Nagy-Megyer zu. (G. F. Schreiner.)

**EKEL**, ist das Gefühl des widrigen Eindrucks, welchen irgend ein Reiz auf das sensible Nervensystem, besonders der Sinnesorgane, macht. Er ist verschieden, je nachdem der Eindruck auf das animale oder vegetative Nervensystem fortgepflanzt wird; im erstern Falle belegt man ihn mit dem Namen Schauder, im letztern führt er den Namen Ekel. Da nun Geruch und Geschmack vorzugsweise die Sinnesorgane für das vegetative Leben sind, so erregen auch besonders die Reize, welche einen widrigen Eindruck auf sie zu machen im Stande sind, den Ekel, welcher zur Uebelkeit wird, wenn sich das Bestreben des Organismus, jenen Eindruck und den ihn hervorrufenden Reiz zu entfernen, hinzugesellt; ein Moment, welches die meisten Ärzte und Physiologen nicht berücksichtigt zu haben scheinen, da sie so häufig Ekel und Uebelkeit mit einander verwechseln, oder gar, wie Albert (Semiotik S. 564), den Ekel den höchsten Grad der Uebelkeit nennen, was schon deshalb unrichtig ist, weil der Ekel jedesmal der Uebelkeit vorausgeht, und Ekel ohne Uebelkeit recht gut für sich vorkommen kann, und nothwendig auch vorkommen muß, wenn er reiner Ekel sein soll, d. h. sich auf das sensitive Nervensystem beschränkt, und keine Reaction des motorischen hervorruft, wodurch dann die Uebelkeit, welche endlich in Würgen und Erbrechen übergeht, bedingt wird. Letztere sind Ausdruck einer erhöhten Thätigkeit des Nervensystems, während der Ekel stets in einer Depression der sensorischen Thätigkeit seinen Grund hat, und durchaus zu den deprimirenden Affectionen zu rechnen ist, wie dies auch deutlich aus den begleitenden und consecutiven Erscheinungen hervorgeht, welche alle eine darniederliegende Nerventhätigkeit beurfunden. Wirkt irgend ein widriger Reiz ein, so entsteht innerer Schauder, Frostgefühl, die thierische Wärme vermindert sich, der Puls wird klein, zusammengezogen und langsamer, die Absonderungen stocken, und da der Einfluß der sensitiven Nerven auf die motorischen aufgehoben oder wenigstens unterbrochen ist, so zeigt das Muskelsystem automatische Bewegungen, es entsteht Zittern. Dauert die Einwirkung des widrigen Reizes, somit der Ekel fort, und entstehen keine Reactionen von Seiten des motorischen Nervensystems, so wird die sensitive Nerventhätigkeit im geraden Verhältniß immer mehr depotenzirt und endlich selbst wol ganz erschöpft. Die Reize, welche den Ekel hervorrufen, sind äußere oder innere und sehr verschiedenartig; sie bedürfen eines Receptionsvermögens, welches bei den verschiedenen Individuen verschieden ist, und bei einigen sich selbst bis zur Idiosynkrasie steigert. Alle Sinne können die Medien zur Hervorrufung des Ekels abgeben; das Ergreifen eines Frosches, das Hören eines kreischenden Tons, das Sehen eines Gegenstandes, selbst der Gedanke an dergleichen vermag Ekel zu erregen; am meisten sind es aber, wie gesagt, Geruch und Geschmack solcher Gegenstände, welche als Nahrung zu benutzen der Organismus widerstrebt, und die er, wenn er sie bereits gleichsam aus Erfahrung kennen lernte, meidet und verabscheut; denn der Abscheu beruht auf nichts Anderm



als auf dem Bewußtsein, daß ein bestimmter Gegenstand unangenehme, widrige Eindrücke in uns hervorruft. Statt dieses Bewußtseins tritt nicht selten der Instinct auf und lehrt eine Sache verabscheuen, besonders solche Dinge, welche leicht einen vernichtenden Einfluß auf das Nervensystem ausüben, wie die Narkotika, deren Geruch bereits Abscheu erregt, und wenn diesem Zeichen nicht gehoramt wird, die Narkotika dennoch eingeführt werden sollen, so erregt ihr erstes Zusammentreffen mit der Schleimhaut des Darmkanals Ekel, weshalb man diesen auch als Wächter für die Assimilation betrachten kann. Da die Receptionsfähigkeit für die ekelerregenden Reize sehr verschieden ist und hiervon ihre Wirkung abhängt, so ist es klar, daß die Reize selbst nicht für alle Individuen gleich wirksam sind; und es gibt nur eine geringe Zahl von Reizen, welche, wenn auch nicht bei allen, doch bei den meisten Individuen stets und unter allen Verhältnissen Ekel erregen, diese nennt man vorzugsweise ekelerregende. Da ferner die Disposition zum Ekel in den einzelnen Individuen nicht jederzeit dieselbe ist, vielmehr bald gesteigert, bald geschwächt erscheint, so wird auch hiernach die Wirkung der Reize verschieden sein müssen; wir pflegen deshalb auch wol den gesunden von dem krankhaften, den gleichsam angeborenen von dem z. B. durch Übersättigung, lange fortgesetzten Genuß einer und derselben Speise erworbenen Ekel zu unterscheiden. Der krankhafte Ekel ist entweder bloße Folge einer erhöhten Reizbarkeit des Nervensystems, und tritt dann bei solchen Dingen ein, welche zu den gewohnten Reizen des Körpers gehören, oder ihm wol selbst früher angenehm waren, was dann immer eine gleichzeitige Alienation des Nervensystems anzeigt, z. B. wenn hysterischen Frauen der Geruch einer Rose Ekel erregt, oder er erscheint als Symptom einer bestimmten vorhandenen Krankheit, und schwindet dann mit dieser wieder. Häufig ist der Ekel unter diesen Verhältnissen eine Äußerung des Instinctes, z. B. bei entzündlichen Fiebern erregen die Fleischspeisen<sup>1)</sup> durch Gedanken, Gesicht, Geruch und Geschmack Ekel; am häufigsten aber ist der Ekel ein Zeichen<sup>2)</sup> von gestörter Thätigkeit der gastrischen Organe, besonders des Magens, und findet sich deshalb auch bei den meisten, zumal mit gestörter Nerventhätigkeit zusammenhängenden Krankheiten derselben im geringern oder stärkern Grade, wie denn der Ekel hinwiederum bei längerer Dauer auch dergleichen Krankheiten hervorzurufen vermag.

Da auf der einen Seite gewisse Stoffe in dem menschlichen Organismus vorzugsweise den Ekel hervorzurufen im Stande sind, auf der andern aber Ekel nur zu Stande kommt, wenn das Perceptionsvermögen des Gehirns einen gewissen Grad von Integrität besitzt und der Ekel selbst einen deprimirenden Einfluß auf das Nervensystem im Allgemeinen zeigt, so hat man jene unter dem Namen von Ekel machenden Arzneimitteln (Nauseosa) bekannten

Stoffe therapeutisch als ein besonderes Curverfahren (Ekelcur) in Anwendung gezogen, um eine exaltirte und in Bezug auf das vegetative Nervensystem mehr oder weniger isolirte Gehirnthatigkeit herabzustimmen und die gestörte Verbindung des Psychischen mit dem Somatischen wiederherzustellen (s. d. Art. Geisteskrankheiten). Jene Stoffe sind solche, welche in größern Dosen Brechen erregen, namentlich die Ipecacuanha und der Brechweinstein<sup>3)</sup>, oder Tartarus stibiatus, und dies zeigt schon, daß ihre Wirkung in kleinen Dosen nicht sowohl Ekel als Uebelkeit erregend ist, das Curverfahren mithin nicht eigentlich Ekelcur, sondern Uebelkeitscur genannt werden muß; eine Verwechslung, welche in der freilich gewöhnlichen Verwechslung der Uebelkeit mit dem Ekel ihren Grund hat. (J. Rosenbaum.)

EKENÄS, 1) eine Seestadt in Finnland, in dem zu Tavastehus-Län gehörigen Theile von Nyland, in Kasaborgs Vestra Härad und Propstei, mit Pojo seit 1695 ein Pastorat bildend. Die Stadt wurde zu Anfange des 16. Jahrh. angelegt und von König Gustav I. mit Privilegien 1546 den 15. Dec. versehen (vergl. G. Bergmann, Beskrifning öfver Stötabden Ekenäs [1760]. S. 5 fg.). In der Stadt betrug die Einwohnerzahl im J. 1815 1095 in 163 Häusern, in der Landgemeinde Ekenäs 1008, in Pojo, der Muttergemeinde, 2144<sup>4)</sup>. In Ekenäs wohnt ein Kapellan, der bis zum J. 1786 auch der Stadtschule vorstand, worauf ein besonderer Lehrer angestellt ward. Im J. 1821 erging über die Stadt eine verheerende Feuerbrunst. — Die Stadt, von Schweden bewohnt, hat eine reizende Lage an der südwestlichen Küste des finnischen Meerbusens auf einer Landzunge der Bucht Pojo. Ekenäs gegenüber liegt die weit südwestlich ausstreichende Landzunge, welche die Ostsee vom finnischen Meerbusen scheidet, und deren äußerste Südwestspitze das Vorgebirge Hangö mit einem sichern Hafen, einer kleinen Festung auf einer Klippeninsel und einer Buke bildet. — Die Stadt treibt Seehandel, auch ins Ausland, und Ackerbau. Der Einlauf zum Stadthafen ist 7—8 Fuß tief. Die Kirche der Stadt ist von Stein.

2) Ein an dem See Eden anmuthig gelegenes Gut der Sture'schen, dann und auch jetzt der Baner'schen Familie, in der schwedischen Provinz Ostgothland, im Pastorat Örtomta, Banketind's Härad und Propstei, Län und Stifts Linköping,  $\frac{1}{4}$  Meile von der Kirche Örtomta, deren Patron der Besitzer ist. Das Hofhaus mit anmuthigen Gärten und einer Drangerie ist schön. Aus Djurholm's Rüstkammer und Bibliothek ist Manches nach Ekenäs gekommen. (v. Schubert.)

EKERN. ein großer und tiefer See im südwestlichen Norwegen, Amtes und Voigtei Buskerud, Stiftes Aggerhuus, zwei Meilen lang; der nördliche Theil des Sees, der mittels eines schmalen Sundes mit dem eigentlichen

1) G. E. Stahl, Diss. de abstinencia et nausea carniem in morbis praesertim acutis. (Halsae 1699. 4.) 2) Andr. Eysenlin, Diss. de nausea primario atque perenni morborum comite. (Erford. 1717. 4.) Schizlein, Diss. de nausea. (Erlang. 1785. 4.)

3) Vgl. J. A. Richter, Ausführliche Arzneimittellehre. 5. Bd. S. 207. Schneider, Entwurf zu einer Heilmittellehre gegen psychische Krankheiten (1824). Sachs und Dull, Handwörterbuch der praktischen Arzneimittellehre. 3. Thl. S. 917.

4) Im J. 1820 zählten die Stadt Ekenäs 1213, die Landgemeinde Ekenäs 1095, Pojo 2276 Einwohner.



Etern zusammenhängt, heißt das Fiskumwasser. Mancherlei Gewässer der Grafschaft Järälsberg, der Dörja- und der Fiskumfluß u., bilden diesen Wasserbehälter, aus dem der Westfjossas-Elv hervorgeht. Vergl. den Art. Eger. (v. Schubert.)

**EKERÖ.** 1) die am meisten gegen Westen gelegene der größern Ålandischen Inseln,  $1\frac{1}{2}$  Meile lang,  $\frac{3}{4}$  Meile breit, Areal  $\frac{7}{8}$  □ Meile; zu derselben gehört die kleine Insel Finbo, nördlich von Ekerö, mit einem Hofe. Ein Sund, Marsund,  $\frac{1}{8}$  Meile breit, trennt Ekerö von dem Mutterkirchspiele Hammarland, das, zwei Meilen lang,  $\frac{3}{4}$  Meile breit, mit einem Areal von  $1\frac{1}{4}$  □ Meile, auf dem festen Lande Åland oder der großen Insel belegen ist. Die Kapellgemeinde Ekerö hat eine steinerne Kirche und einen Kapellan. Über Ekerö geht der Postweg von Schweden nach Finnland; auch besteht hier ein Postcomtoir, und sämtliche Inselbewohner haben als Postbauern die Posten und Reisenden über Ålandshaf nach Grislehamn zu befördern. Bei Ekerö ist reicher Strömflingsfang. Die Seelenzahl der Kapellgemeinde Ekerö betrug im J. 1820 743. Weiter westlich von Ekerö liegen die bloß von Kronlotfen bewohnten Klippeninseln Signilskär.

2) Eine anmuthige waldige Insel im schwedischen Landsee Mälär, westwärts von Stockholm, zu Härentuna-Härad oder Svartsjö-Län, Provinz Upland, gehörig, seit dem J. 1810 Theil von Stockholms Län. In der Kirche von Ekerö liegt Dionysius Beuricus, König Erich's XIV. Hauslehrer, dann Oberrentmeister und Kammerrath, ermordet auf Erich's Befehl im J. 1567 in Ålfske, mit seiner Gattin und Kindern begraben. Ekerö und Munö bilden eine Pfarrei unter Svartsjö Propstei. (v. Schubert.)

**EKESJÖ,** eine Landstadt in der schwedischen Provinz Småland, Län Jönköping, Härad und Propstei Södra Wobbo,  $5\frac{1}{2}$  Meilen von Jönköping, im J. 1830 mit 1445 Einwohnern (im J. 1815 mit 1095) in 116 hölzernen Häusern. Sie bildet mit der Landgemeinde ein eigenes Pastorat. Die Kirche ist von Stein mit einem Anbau von Holz. Handel und Ackerbau bilden die Nahrungszweige. Man findet ein Postcomtoir, eine Apotheke, eine Armenschule. Einer der beiden Provinzialärzte hat hier seinen Wohnsitz. Jährlich werden vier Märkte gehalten. Bei Ekessjö lieferten im J. 1568 im Januar Schweden und Dänen eine Schlacht, in welcher viele der Letztern blieben.  $\frac{3}{4}$  Meile von der Stadt trifft man die Skrugasse, eine Erdspalte, die im Berge eine lange, 10 Ellen breite Gasse mit 64 Ellen Tiefe bildet, über welche die Klippe Skruhald (Hut) hängt; hier zunächst erblickt man eine große Öffnung, Sakristei genannt, wo die Heiden opferten. In Dahlberg's Suecia antiqua et hodierna. T. III. Tab. 97 ist diese Naturmerkwürdigkeit abgebildet. Unfern der Stadt befindet sich ein in alter Zeit viel benutzter Gesundbrunnen. Im J. 1827 war die Zahl der Armen in der Stadt und deren Bezirk 72, die von wohlhabendern Hausvätern wechselnd täglich mit Brod und Rumford'scher Suppe gespeist wurden. (v. Schubert.)

**EKKHAMMAR,** ein am See Wetteren reizend gelegener prächtiger Edelhof, im Pastorat Grefvåd, Propstei und Härad Ålfind in Westgothland, mit schönen Gärten,

einer Obstbaumschule und einer 30 Klöstern in den See reichenden großen Brücke. (v. Schubert.)

**EKHE,** in der persischen Mythologie ein Dämon, welcher schwächt. Der Name bedeutet Menschenfränker und kommt von Eekhem, dem Guten widerstrebend. (Richter.)

**EKHOLMEN,** ein altes Kloster, jetzt ein schönes Landgut mit einer im J. 1671 vom Reichskanzler Grafen Magnus Gabriel de la Gardie erbauten Kirche, im Kirchspiele Beckholm, in der schwedischen Provinz Upland. Einst Eigenthum des Erzbischofs Gustav Trolle, später König Gustav's I. (v. Schubert.)

**EKHUMMESCHA,** b. h. der immer vorhandene Eine, der Ewige, — ein heiliger Name Gottes bei einer besondern Religionspartei der Hindus. Die Ansichten derselben stützen sich insbesondere auf ein bei ihnen vorhandenes heiliges, im Sanskrit geschriebenes Buch, den „Sasträ oder Schastah des Brahma,“ das sie allein als göttlich anerkennen, indem sie die Wedas und Puranas verwerfen. Wir kennen den Inhalt dieses Sastra allein durch Holwell's merkwürdige Nachrichten von Hindustan und Bengalen u. von Kleuker aus dem Englischen übersetzt (Leipzig 1778), und es ist in der That auffallend, daß keiner in den Abhandlungen der asiatischen Gesellschaft zu Calcutta nicht erwähnt wird, vermuthlich weil die Brahmanen zu Calcutta, Benares u. s. w., mit welchen die Engländer allein in Verbindung stehen, dasselbe nicht als göttlich anerkennen. Dennoch ist der Inhalt des Schastah im Allgemeinen die Grundlage aller religiösen Parteien der Hindus. Dem zufolge, was die Brahmanen dem Holwell über die Geschichte des Schastah berichteten, war derselbe von der Gottheit den geschaffenen Geistern zuerst bloß mündlich mitgetheilt worden. Da sie aber die Lehren und Gesetze vergasen, so erhielt Brahma den Auftrag ihn in der Sprache der Demetas (Dewa Nagari) niederzuschreiben, worauf derselbe später, als Brahma in menschlicher Gestalt über Indien regierte, in Sanskrit, die Landessprache, von ihm übertragen wurde. Dies Werk erhielt nun den Titel: „Charitah Bhade Schastah des Brahma,“ d. h. die vier Schriften göttlicher Worte des mächtigen Geistes. Tausend Jahre lang blieben die Lehren des Schastah unverändert, aber dann verbanden sich einige Oberbrahmanen und schrieben eine Paraphrase desselben, welche sie die sechs Schriften Brahma's nannten und die den ursprünglichen Originaltext noch unverseht enthielten. Etwa 500 Jahre später wurde ein neuer Commentar des Schastah verfaßt, wodurch die Zahl der heiligen Schriften auf 18 anwuchs; aber der Inhalt des Schastah war darin fast ganz verdrängt, dagegen enthielten sie symbolische Geschichten des Landes, Allegorien und eine zahllose Menge gottesdienstlicher Gebräuche, wodurch den Laien eine ganz andere Religion gegeben wurde. Dies Alles geschah in den Gegenden des Ganges. Als die Brahmanen in Koromandel und Malabar von der Neuerung hörten, verfaßten auch sie ein neues Religionsbuch, das sich auf den ursprünglichen Schastah gründen sollte, und nannten dasselbe Wiedam (Weda) und wichen darin noch mehr ab von der Reinigkeit der Lehren des Schastah. Nur eine kleine Anzahl Brahmanen ist jetzt noch im Besitze des



lehtern und versteht ihn zu lesen und zu erklären. Aber im Allgemeinen wurden jene Umarbeitungen in 6 und 18 Büchern von den Brahmanen, sowie von den Herrschern angenommen und dadurch das Volk mit einer zahllosen Menge neuer Gottheiten und Gebräuche belästigt, wodurch dann die Brahmanen eine völlige Obergewalt erhielten, indem kein Hindu ohne ihre Beihilfe im Stande war, die neuen, äußerst verwickelten und schweren Anordnungen zu befolgen. Die Brahmanen, welche Holwell dies berichteten, setzten die erste Abfassung des Schastah durch Brahma in der Sanskritsprache in den Anfang des Kali-Zug, also 3100 vor Chr., die zweite veränderte Abfassung desselben 2100 und die dritte und letzte 1600 vor Chr. Mit diesem Zeitpunkte habe die Mythologie des Volks angefangen.

In diesem Berichte Holwell's bleibt es zweifelhaft, ob bei den Angaben über die Geschichte der heiligen Bücher die vier Bücher des ursprünglichen Schastah oder die vier Wedas gemeint sind. Auch die Wedas wurden erst mündlich gelehrt, dann schriftlich in Dewa Nagari und aus dieser in Sanskrit abgefaßt. Unter Dewa Nagari, Sprache der Götter, ist unstreitig eine ältere Sprache zu verstehen, wie denn auch Homer die Sprache der Götter und Menschen unterscheidet. Vom Schastah wurde eine Paraphrase in sechs Büchern gemacht. Diese sind sehr wahrscheinlich einerlei mit den sechs großen Sastras oder heiligen Schriften, sowie der noch spätere Commentar, der die Zahl der heiligen Bücher auf 18 brachte, unstreitig dieselben sind, welche auch von Brahmanen die 18 Widyas genannt werden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß das, was Holwell von dem Schastah berichtet, eigentlich die Geschichte der Wedas ist. Denn wollte man seine Angaben von dem Schastah gelten lassen, so müßte derselbe eine ebenso reiche Literatur haben, als die Wedas, und diese würde den Engländern nicht unbekannt geblieben sein, während es sich recht gut denken läßt, daß eine einzelne Schrift, der Schastah, von ihnen unbemerkt bleiben konnte, da vielleicht die Brahmanen, mit denen sie zu thun hatten, dieselbe verwarfen. Die Brahmanen, von welchen Holwell schöpfte, kannten zwar einen Schastah des Brahma und seinen Inhalt, verwechselten ihn aber sogleich in ihrem Berichte mit den vier Wedas und erzählten nun die Geschichte der letztern statt der des Schastah. Die Brahmanen, denen derselbe bekannt ist oder die ihn annehmen, schätzen ihn den Wedas gleich und der Inhalt desselben, so weit wir ihn kennen, widerspricht auch weder dem hohen Alter, noch dem Werthe desselben. Das erste Buch desselben enthält eine einfache, würdevolle Erzählung von der Schöpfung der Geister, dem Abfalle einiger und der dadurch nothwendig gewordenen Schöpfung der Körperwelt, um vermittels der Seelenwanderung die Gefallenen wieder zu reinigen und zu ihrem ursprünglichen Zustande zurückzuführen. Diese ganze Erzählung hat das Kennzeichen des höchsten Alterthums, denn sie ist frei von allen spätern symbolischen und allegorischen Darstellungen und bildet durch ihren Inhalt die Grundlage aller indischen und anderer Religionsysteme.

Der Hauptinhalt desselben ist folgender: „Gott ist

der Eine, der immer war (Ekhummescha), Schöpfer alles Vorhandenen, unendlich, sich selbst gleich<sup>1)</sup>, für Alles sorgend, Alles nach unwandelbaren Gesetzen regierend. Forste nicht nach über die Natur des Ekhummescha, noch über die Gesetze, nach denen er regiert. Beides ist eitel und strafbar. Es sei dir genug, Tag und Nacht seine Weisheit, Macht und Güte in seinen Werken zu schauen. Das sei dir Heil!“

Diese Einleitung ist offenbar spätern Ursprungs. Auch die Brahmanen erklärten Holwell, der Sastrah habe ursprünglich einen andern Abschnitt als Einleitung gehabt, in dem die Natur und das Wesen Gottes erklärt worden wären, aber Brahma selbst habe ihn aus dem Buche gerissen, weil er für schwache Sterbliche nicht passend gewesen. Aber ein solcher Abschnitt war wahrscheinlich nie vorhanden, und da man doch in dem Folgenden grade das vermiste, was er enthalten haben soll, so wurde jene Legende erdichtet und obige Einleitung vorgesetzt, um jeden vorwizigen Frager dadurch zurückzuweisen.

Die göttliche Offenbarung fährt nun so fort: „Ekhummescha, im Anschauen seines eigenen Seins verschlungen, entschloß sich in der Fülle der Zeit, seine Herrlichkeit und Natur Wesen mitzutheilen, die dessen fähig und zu seinem Dienste geschickt wären. Noch waren diese Wesen nicht, aber er wollte und sie waren. Er bildete sie zum Theil nach seiner eigenen Natur, ausgerüstet mit Kräften, deren Anwendung sie zur Vollkommenheit und Unvollkommenheit führen konnte, denn Beides war ihrer freien Wahl überlassen. Zuerst schuf er den Birmah<sup>2)</sup>, Wischnu und Siwa, dann den Moiasur und alle Dewetas (niedere Geister). Den ersten drei Wesen gab er die höchste Würde. Birmah insbesondere ward Oberhaupt aller Scharen der Dewetas und Gottes Statthalter im Himmel, Wischnu und Siwa seine Gehilfen. Alle Dewetas wurden in Ordnungen getheilt, jede unter einem Oberhaupte. Moiasur ward das Haupt der ersten Schar der Himmlischen und brachte mit dieser den Gesang des Preises und der Anbetung vor den Schöpfer und den Gesang des Gehorsams gegen Birmah, seinen Erstgeschaffenen. Da freuete sich Ekhummescha seines Werkes.“

„Freude und Harmonie umgab den Thron des Ewigen und dieses dauerte unzählige Weltalter hindurch, und würde ewig gewährt haben, wenn nicht Neid und Eifersucht sich des Moiasur und anderer Häupter der Scharen der Dewetas bemächtigt hätten, unter andern des Rhahun, des nächsten nach Moiasur. Uneingedenk des Geschenke ihrer Schöpfung und ihrer Pflicht äußerten sie ihre Kräfte der Unvollkommenheit und thaten Böses vor dem Angesichte des Ewigen. Sie verweigerten ihm den Gehorsam, wollten sich Birmah, Wischnu und Siwa nicht unterwerfen und selbst Herrscher sein. Sie verführten andere Scharen der Dewetas und bewogen sie zum Ab-

1) Der figurliche Ausdruck ist: „Gott gleicht einer vollkommenen Kugel ohne Anfang und Ende.“ 2) Birmah, wahrscheinlich nur eine andere Form für Bramah, obgleich am Ende des Mythos Birmah von Bramah unterschieden zu werden scheint, so daß jener die geoffenbarte Gottheit im Himmel, dieser dieselbe in irdischer Gestalt auf der Erde anzuzeigen scheint.



saße. Da entstand eine Trennung um Ekhummessa's Thron und Jammer erfüllte zum ersten Male den Himmel."

"Ekhummessa, dessen Allwissenheit und Vorherwissen sich über alles erstreckt, nur nicht über die Handlungen frei geschaffener Wesen<sup>3)</sup>, sah mit Schmerz und Zorn diesen Abfall der Treulosen, aber auch im Zorne noch voll Erbarmen, sandte er Birmah, Wischnu und Siwa an sie ab, damit sie ihnen ihr Verbrechen vorhielten und sie zur Rückkehr zu ihrer Pflicht überredeten. Aber da sie im Ungehorsame beharrten, so gab Ekhummessa dem Siwa den Befehl, mit seiner Allmacht bewaffnet gegen sie auszuweichen, sie aus dem Himmel zu verjagen und in die tiefe Finsterniß (Udherah) hinabzustürzen, wo sie zu ewigem Jammer verurtheilt sein sollten."

Hier leuzten nun die rebellischen Dewetas unter dem Mißfallen ihres Schöpfers eine lange Zeit (Manwan-tara, Weltalter) und während derselben hörten Birmah, Wischnu und Siwa und die übrigen treu geliebten Dewetas nicht auf, das Erbarmen Ekhummessa's anzuflehen. Endlich ließ sich der Ewige erweichen, und ob er gleich die Wirkung seiner Gnade auf das künftige Verhalten der Verbrecher nicht voraussehen konnte, so hoffte er doch auf ihre Besserung und erklärte seinen Willen dahin, daß sie aus der Uddherah erlöst und in einen Zustand der Prüfung versetzt werden sollten, in dem es ihnen möglich würde, ihre Rettung und Seligkeit wieder zu bewirken. Ekhummessa eröffnete diese Absicht allen Dewetas, übergab die höchste Gewalt und Regierung des Himmels dem Birmah, zog sich in sich selbst zurück und ward als ein Himmlischer unsichtbar auf 5000 Jahre. Nach Verlauf dieser Zeit offenbarte er sich aufs Neue, bestieg den Thron des Lichts und erschien wieder in seiner Herrlichkeit. Freudenfesten feierten diese Wiederkunft des Ewigen."

Als nun alles schwieg, sprach Ekhummessa: „Es werde das Weltall der 15 Bobuns<sup>4)</sup> zur Wohnung der rebellischen Dewetas, um darin geläutert und gereinigt zu werden. Und es ward." Ekhummessa sprach: „Du, Wischnu, mit meiner Macht bewaffnet, steige hinab zu der neuen Schöpfung des Weltalls und erlöse die sündigen Dewetas aus der Finsterniß und setze sie auf die niedrigste der 15 Bobuns!" — Da stand Wischnu vor dem Ewigen und sprach: „Ich habe gethan, wie du befohlen hast." Da schauten alle Scharen der Dewetas voll Erstaunen den Glanz der neuen Schöpfung des Weltalls. Und Ekhummessa sagte aufs Neue zu Wischnu: „Ich will Körper bilden für jeden der gefallenen Dewetas, zum Kerker und zur Wohnung, damit sie darin eine Zeit lang nach Maßgabe der Größe ihres Verbrechens, natürlichen Uebeln unterworfen bleiben. Geh und gebiete ihnen, daß sie sich dazu vorbereiten, sie werden dir gehorchen." Und Wischnu stand wieder vor dem Throne, neigte sich vor dem Ewigen und sprach: „Deine Befehle

sind vollzogen!" Da standen die getreuen Dewetas wieder voll Erstaunen da über die Wunder, die sie hörten, und sangen das Lob und die Gnade des Ewigen.

„Als alles schwieg," sprach Ekhummessa aufs Neue zu Wischnu: „Die zur Wohnung für die rebellischen Dewetas bestimmten Körper sollen vermöge ihres Stoffes der Veränderung, dem Verfall, dem Tode und der Erneuerung unterworfen sein, und durch diese sterblichen Körper sollen die Gefallenen nach und nach 87 Wanderungen vollbringen, und den Folgen des natürlichen und moralischen Übels mehr oder weniger unterworfen sein, nämlich im Verhältnisse zu der Größe ihres Verbrechens und zu ihrer Handlungsweise in den ihnen angewiesenen Wohnungen. Ebendies sei ihr Stand der Strafe und Läuterung. Haben aber die gefallenen Dewetas die 87 Wanderungen vollendet, so sollen sie nach meiner überschwenglichen Gnade einen neuen Körper bewohnen und du, Wischnu, sollst denselben Kuh<sup>5)</sup> nennen und wenn der sterbliche Leib der Kuh durch natürlichen Verfall zu leben aufhört, dann sollen die Gefallenen nach meiner noch überschwenglichen Gnade den Körper des Menschen beleben, und in diesem will ich ihre Verstandeskkräfte erweitern, gleich als da ich sie zuerst frei erschuf. Dies sei der höchste Stand ihrer Prüfung und Bewährung."

„Die Kuh aber soll von den gefallenen Dewetas heilig gehalten werden, denn sie soll ihnen eine neue und lieblichere Nahrung geben und ihnen einen Theil der Arbeit, die ich ihnen auflegen werde, erleichtern. Und sie sollen nicht essen von dem Fleische der Kuh, noch von dem Fleische irgend eines der sterblichen Körper, die ich zu ihrer Wohnung bereiten werde, er kriechen auf der Erde oder schwimmen im Wasser oder fliegen in der Luft. Ihre Nahrung sei die Milch der Kuh und die Früchte der Erde."

„Die sterblichen Körper, welche den Dewetas zur Wohnung dienen sollen, sind das Werk meiner Hand, darum soll man sie nicht zerstören, sondern ihrem natürlichen Verfall überlassen. Wer von den Dewetas eine solche vorsätzliche Gewaltthätigkeit sich zu Schulden kommen läßt, dessen rebellischen Geist sollst du, Siwa, wieder in die Finsterniß hinabstürzen; hier soll er eine Zeit lang büßen und dann aufs Neue die 89 Wanderungen durchgehen, zu welcher Stufe er auch zur Zeit seines Ver-

3) Der Verfasser konnte offenbar den Begriff von Gottes Allwissenheit mit der Freiheit des Willens nicht vereinigen, und suchte daher in der Beschränkung jener ein Auskunftsmittel. 4) Bobun bedeutet Region, Wohnort, und man nannte so die 15 Welten (Bons bei den Buddhisten), in welche man das Universum theilte.

5) Kuh bedeutet hier überhaupt das ganze Vögelgeschlecht. Man sieht hieraus zugleich, daß die Entstehung der ganzen Darstellung in eine Zeit fallen muß, wo der Mensch noch ein naives Naturleben führte, Viehzucht seine Hauptbeschäftigung war, und das für ihn so wohlthätige Vögelgeschlecht gleichsam zu seinen vertrautesten und innigsten Freunden gehörte, und er demselben wie seines Gleichen Achtung und Liebe zollte. Das Thier hielt er damals fast für ebenso vernünftig, als sich selbst; er sprach mit demselben, als verstände es ihn, und fand in seinen Handlungen etwas Menschliches. Wir brauchen nur die Handlungsweise unserer Kinder gegen die Thiere zu beobachten, um uns eine Vorstellung von der Denkweise der Menschen überhaupt in jenem frühen Kindesalter zu machen. Das Kind aber mußte ihnen wegen des mannichfaltigen Nutzens, den es ihnen leistete, als das erste und vorzüglichste aller Thiere erscheinen und dem Menschen selbst im Range zunächst stehen.



brechens gelangt sein mag. Wer aber von ihnen es wagen wird, sich selbst durch Gewaltthätigkeit von dem sterblichen Körper, in den ich ihn eingeschlossen, zu befreien, den sollst du, Siwa, auf ewig in die Finsterniß hinabstürzen und die Wohlthat der Läuterung, Prüfung und Reinigung in den 15 Welten soll ihm nicht wieder zu Theil werden."

"Ich will aber die sterblichen Körper, die ich zur Strafe der gefallenen Dewetas bestimmt habe, durch Geschlechter und Arten unterscheiden und ihnen verschiedene Gestalten, Eigenschaften und Fähigkeiten zutheilen; sie sollen sich vermischen und fortpflanzen in ihrer Art vermöge eines natürlichen Triebes, den ich ihnen einpflanzen werde. Aus dieser natürlichen Vermischung soll eine Reihe von Körpern entstehen, jeder in seiner Gattung und Art, damit die Stufenfolge der Wanderungen der gefallenen Geister nie stillstehe. Wenn aber einer der gefallenen Dewetas mit einem Körper außer seiner Art sich vermischt, so sollst du, Siwa, den Verbrecher aufs Neue in die Finsterniß hinabstürzen und nachdem eine gewisse Zeit verflossen, soll er die 89 Wanderungen wieder beginnen, zu welcher Stufe er auch vorher gelangt war. Wenn aber einer der Gefallenen es wagt, dem ihnen eingepflanzten natürlichen Triebe zuwider sich auf eine unnatürliche Art zu vermischen, sodas die Fortpflanzung seiner Art und Gattung dadurch gehindert wird, so sollst du, Siwa, ihn auf ewig in die Finsterniß hinabstürzen und die Wohlthat der 15 Welten soll ihm nie wieder zu Theil werden" ).

"Doch sollen die unglücklichen Dewetas es in ihrer Macht haben, ihre Schmerzen und Strafen durch den lieblichen Verkehr geselliger Verbindungen zu versüßen, und wenn sie sich Liebe und Bärtlichkeit einander beweisen, sich gegenseitig dienen und einander aufmuntern in der Reue über das Verbrechen ihres Ungehorsams, so will ich ihre guten Vorsätze stärken und sie sollen Gnade finden vor mir. Aber wenn sie einander verfolgen, so will ich die Verfolgten trösten und die Verfolger sollen nie in die neunte Welt, d. h. in die erste Welt der Reinigung, gelangen" ).

Der folgende Abschnitt enthält Dunkelheit. Es heißt nämlich: „Wenn die Dewetas sich meine Gnade in ihrer 89. Wanderung im Körper des Menschen durch Reue und gute Werke zu Nutzen machen, so sollst du, Wischnu, sie in deinen Busen nehmen und sie tragen in den zweiten Bobun der Strafe und Läuterung, und so sollst du fortfahren zu thun, bis sie stufenweise die acht Bobuns der Strafe, Läuterung und Prüfung durchgegangen, dann

soll ihre Strafe aufhören und du sollst sie in den neunten Bobun, nämlich in den ersten der Reinigung, hinüberbringen." Rhode nimmt folgenden Sinn an: Wenn ein gefallener Geist die Zahl der Wanderungen, welche von den 89, die er machen muß, auf die erste Strafwelt fallen, vollendet und seine Verbrechen bereuet hat, so soll Wischnu ihn in die zweite Strafwelt versetzen und so fortfahren, bis der Geist des Menschen die letzte Stufe durchwandert und sich durch Reue und gute Werke würdig gemacht hat, in die neunte Welt, d. h. in die erste der Reinigung, versetzt zu werden. Er bemerkt nämlich als Grund zu dieser Erklärung, daß, wenn der Sinn, wie es scheint, wäre, die Dewetas sollten, nachdem sie in der 89. Wanderung im Körper des Menschen sich die Gnade des Ewigen durch Reue und gute Werke zu Nutzen gemacht, von Wischnu in den zweiten Bobun der Strafe gebracht werden, dieses ein, wie es scheint, ungerechtes Zurücksetzen wäre, und dies noch dazu durch Wischnu, der immer nur emporträgt, daß also diese ganze Stelle mit allen übrigen Bestimmungen im Widerspruche stehe. Er beklagt es, daß ihm die englische Übersetzung selbst nicht zur Hand sei, sondern nur die deutsche von Meukler. Auch ich kann die englische Übersetzung nicht nachsehen; noch mehr möchte aber zu bedauern sein, daß wir den Sanskrittext selbst nicht vor uns haben, denn es ist allerdings wahrscheinlicher, daß in der englischen, als daß in der deutschen ein Fehler vorhanden sei. Indessen möchte ich noch folgende Erklärung versuchen. Die 15 Bobuns werden von den Hindus allerdings als räumliche Regionen des Weltalls gedacht, die gleichsam scheibensförmig über einander liegen. Aber vielleicht ließen sich dieselben auch virtualiter verstehen, sodas sie räumlich sich durchdrängen, aber der Qualität nach als über- und untergeordnet vor- gestellt würden. Dann könnten sich die 89 Wanderungen auf jeden Bobun beziehen und in jedem gelange der gefallene Geist von der niedrigsten Stufe der körperlichen Existenz bis zum Menschen. Hätte er also so in der ersten Strafwelt sich bis zur Menschensphäre emporgeschwungen und durch Reue und gute Werke seine innere Befreiung bewährt, so würde er von Wischnu in den zweiten höhern Bobun getragen, welches dann kein Zurücksetzen, sondern ein Emportragen zu einer höhern Sphäre wäre. Hier müßte er dann wieder 89 Wanderungen vollenden und zum Körper des Menschen gelangen, worauf ihn Wischnu in den dritten Bobun trüge u. s. w. Wenn man an die große Verschiedenheit der Menschen in Rücksicht ihrer geistigen und sittlichen Ausbildung denkt, die allerdings durch ihre natürlichen Anlagen bestimmt scheint, wenn man annimmt, daß zur Zeit der Entstehung des Mythos schon die Kasteneinteilung bei den Hindus und selbst der Begriff von unreinen Kasten, wie die der Parias und Schantalas, stattfand, so möchte es kein Widerspruch sein, den Mythos so zu verstehen, daß durch die 89 Wanderungen im ersten Bobun die Geister bis zur Menschensphäre, aber bis zum niedrigsten Grade derselben, im zweiten Bobun bis zu einem etwas höhern Grade, im dritten zu einem noch etwas höhern, im vierten zur Kaste der Sudras, im fünften zu der der Bai-

5) Wahrscheinlich bezieht sich dieses Gebot auf die unnatürlichen Befriedigungen weltlicher Begierden durch Dnanie, Pāberastie und dergl.

7) Der Hindu dachte sich das Weltall in 15 Regionen getheilt, sieben unter und sieben über der Erde, und diese als die Mitte. Über die Wanderung der gefallenen Dewetas durch die sieben unteren Bobuns wird nichts berichtet, der Mythos beschränkt sich bloß auf die Wanderungen im achten Bobun (der Erde) durch die Thierwelt und den Menschenkörper. Der neunte Bobun ist der erste über der Erde. Die Regionen der Strafe und Prüfung sind durchzogen, der Gefallene gebessert und über einen Rückfall erhaben. Nur der Reinigung bedarf er noch.



schuß, im sechsten zu der der Ketris und im siebenten zu der höchsten Classe der Menschensphäre, nämlich der der Brahmanen, gelangten, von wo aus dann erst der Übergang in den neunten Bobun oder den ersten der Reinigung erfolgte. Mögen gelehrte Männer diese Hypothese prüfen!

Es heißt nun weiter: „Wenn aber die rebellischen Dewetas die 89. Wanderung im Körper des Menschen vermöge der Kräfte, womit ich sie begaben werde, sich nicht zu Nütze machen, so sollst du, Siwa, sie auf eine Zeit lang wieder in die Finsterniß hinabstürzen, du aber, Wischnu, sollst sie nach Verlauf dieser Zeit wieder in die niedrigste Strafwelt zu einer zweiten Prüfung versetzen, und so sollen sie leiden, bis sie durch Beharrlichkeit in guten Werken in die neunte Welt, oder in die erste der Reinigung gelangen. Denn nicht eher sollen sie in den Himmel zurückkehren und mein Angesicht schauen, als bis sie die acht Welten der Strafe und die sieben Welten der Reinigung durchgegangen sind. Und aufs Neue sangen die treu gebliebenen Scharen das Lob und die Macht und die Gerechtigkeit des Ewigen.“

Als alles still war, sprach Ekhummeschä zu den Dewetas: „Ich will zu meiner Gnade gegen die rebellischen Geister einen gewissen Zeitraum festsetzen, den ich in vier Zeitalter theilen werde. Im ersten derselben soll die Zeit ihrer Prüfung im Körper des Menschen 100,000 Jahre, im zweiten 10,000, im dritten 1000 und im vierten 100 Jahre dauern. Und von Neuem jauchzten die Scharen der Dewetas über das Erbarmen und die duldende Langmuth Gottes.“

Die Brahmanen erklärten hierbei noch dem Holwell: Als die gefallen Geister aus der Finsterniß erlöst waren, wurden alle, Moiasur und die übrigen Anführer ausgenommen, so gerührt von der Gnade Ekhummeschä's, daß im ersten Zeitalter sehr viele durch Beharrung im Guten zu ihrem verlorenen Zustande wieder gelangten. Im zweiten Zeitalter vermochten aber die Häupter der Empörung schon so viel wieder über die verführten Geister, daß viele anfangen, ihr Verbrechen zu vergessen und die Strafe in der Finsterniß nicht weiter zu achten. Ein Drittheil von ihnen zog Moiasur wieder auf seine Seite, ungeachtet Ekhummeschä die Zeit der Prüfung im Körper des Menschen auf 10,000 Jahre verkürzt hatte. Im dritten Zeitalter wurde der Einfluß der Empörer auf ihre Genossen noch größer und sie brachten die Hälfte derselben wieder auf ihre Seite, ungeachtet die Zeit der Prüfung nur 1000 Jahre dauerte. Im vierten Zeitalter endlich, dem, worin wir leben, gewann Moiasur wieder vollkommene Gewalt über die übrigen gefallen Geister, und ungeachtet der kurzen Prüfung von 100 Jahren gelangten nur wenige in die Welten der Reinigung. — Die Ähnlichkeit im Verhältnisse des Moiasur zu den Menschen mit dem des Ahriman in der altpersischen Religion ist hierbei sehr auffallend. Ahriman hatte auch im ersten Zeitalter keine Gewalt, im zweiten fing er an thätig zu werden, im dritten übte er so viel Gewalt über die Menschen aus wie Ormuzd, und im vierten hatte er die Obermacht.

Der Text des Schastah fährt nun so fort: „Als alles still war, sprach Ekhummeschä: Wenn der Zeitraum, den ich zur Dauer des Weltalls bestimmt und der Zeitraum, den mein Erbarmen zur Prüfung der gefallen Dewetas bewilligt hat, durch den Ablauf der vier Weltalter vollendet sein wird, und es sände sich dann noch einer von ihnen, der, beharrend in seinem Verbrechen, den achten Bobun der Strafe und Prüfung nicht durchgegangen und in die erste Welt der Reinigung gelangt wäre, so sollst du, Siwa, mit meiner Macht bewaffnet, ihn auf ewig in die Finsterniß hinabstürzen, und dann sollst du die acht Welten der Strafe und Prüfung vertilgen und sie sollen nicht mehr sein. Du aber, Wischnu, sollst noch auf eine Zeit lang die Welten der Reinigung erhalten, bis die Geister, die meine Gnade und mein Erbarmen benutzt haben, durch dich von aller Sünde gereinigt werden. Und an dem Tage, da dieses vollendet sein wird, und sie in ihren Zustand wieder hergestellt und vor mein Angesicht gelassen werden, sollst du, Siwa, die sieben Welten der Reinigung vertilgen und sie sollen nicht mehr sein. Und die Scharen der Dewetas zitterten vor der Macht und den Worten Ekhummeschä's.“

Dieser aber redete weiter und sprach: „Ich entziehe nicht mein Erbarmen dem Moiasur, Rhahun und den andern Häuptern der rebellischen Dewetas. Aber weil sie dürsteten nach Macht, so will ich ihre Kräfte des Bösen erweitern. Es soll ihnen frei stehen, die acht Welten der Strafe und Prüfung zu durchwandern und die gefallen Geister sollen den nämlichen Versuchungen ausgesetzt sein, welche zuerst sie zur Empörung reizten. Der Gebrauch jener erweiterten Kräfte der rebellischen Führer sei für sie die Quelle desto größerer Verschuldung und Strafe, und der Widerstand der verführten Geister gegen ihre Versuchungen sei für mich die Probe der Aufrichtigkeit ihrer Reue und ihrer Bekümmerniß.“ Ekhummeschä schwieg, und die treuen Scharen sangen Lieder des Preises und der Anbetung, vermischt mit Schmerz und Klage über das Schicksal ihrer gefallen Brüder. Sie rathschafteten unter sich und flehten mit Einer Stimme durch den Mund des Wischnu zum Ewigen, daß er ihnen vergönnen möchte, von Zeit zu Zeit hinabzusteigen in die acht Welten der Strafe und Prüfung, die Gestalt des Menschen anzunehmen und durch ihre Gegenwart, ihren Rath und ihr Beispiel die unglückseligen Geister gegen die Versuchungen des Moiasur und der andern Häupter zu schützen. Ekhummeschä gewährte ihre Bitte und die treuen himmlischen Scharen sangen mit lautem Frohlocken Lieder der Freude und des Dankes.

Als alles still war, redete aufs Neue Ekhummeschä: „Du, Birmah, bekleidet mit dem Glanze meiner Herrlichkeit und bewaffnet mit meiner Macht, steige hinab in die tiefste Welt der Strafe und verkündige den rebellischen Geistern die Worte, die ich geredet, und das Urtheil, das ich über sie gesprochen habe, und siehe sie einziehen in die Körper, die ich ihnen bereitete.“ Und Birmah stand vor dem Throne und sprach: „Ewiger, ich that, wie du befohlen. Die gefallen Geister frohlocken über dein Erbarmen, bekennen die Gerechtigkeit deiner Rathschlüsse, be-



zeugen ihre Bekümmerniß und Reue und sind eingezogen in die sterblichen Körper, die du ihnen bereitet hast."

Dieser höchst merkwürdige Mythos ist der Inhalt des ersten Buches des Schastah, einfach und erhaben, groß und würdevoll, wie es einem Zeitalter geziemt, wo das Spiel mit mythischen Allegorien und Symbolen noch nicht begonnen hat, das Heilige noch in seiner Reinheit der Seele des Menschen vorschwebte. Einen ganz andern Charakter haben die folgenden drei Bücher. In den Bruchstücken, die wir vom zweiten haben, wird die Schöpfung des Weltalls mit den gewöhnlichen allegorischen Bildern beschrieben, und in den Bruchstücken aus den beiden folgenden Büchern das spätere ausgebildete System der Zeitrechnung vorgetragen und damit ein Festkalender in Bezug auf die Geschlechtsregister der Götter verbunden, meistens im Widerspruche mit den Lehren des ersten Buches von Gott und der Schöpfung der Geister. Wenn also dem ersten Buche ein uralter Ursprung gar nicht abgesprochen werden kann, so sind die andern Bücher offenbar viel später hinzugefügt. Der Inhalt des ersten Buches, wie wir ihn mitgetheilt haben, ist nun eben das Gesetz, das Birmah auf Ekhummessa's Befehl den gesunkenen Geistern Anfangs mündlich bekannt machte. Da aber so wenig gerettet wurden, so warf man die Schuld auf die Vergesslichkeit der Verbrecher und nun erlaubte Ekhummessa die schriftliche Abfassung, die, wie wir oben sahen, um 1600 vor Chr. gesetzt wird. Ekhummessa, heißt es, wählte aus den Dewetas mehre aus, um überall auf der Erde in menschlicher Gestalt das Gesetz zu predigen. Er vertheilte unter sie die bewohnten Länder und für Indien bestimmte er einen Geist der ersten Ordnung, dem er den Namen Brahma gab. Diesem dictirte Birmah auf Gottes Befehl die Gebote und Bedingungen, unter denen die Verbrecher begnadigt werden sollten. Er schrieb sie zuerst in Dewa Nagari, dann aber, nachdem er als Mensch auf die Erde herabgestiegen war, im Sanskrit. — In diesen Angaben sind Buddhistische Ideen unverkennbar. Auch nach Buddha's Lehre gibt es mehre Buddhas, die vom Himmel steigen und in verschiedenen Gegenden der Erde als weise Männer auftreten, das Gesetz der Heiligkeit und Sittlichkeit predigen und so die Menschen vom Verderben zu erlösen und dem Himmel wieder zuzuführen suchen. Holwell erklärt gradezu die Lehre des Sastra für die älteste Religionspartei in Indien, aus der die übrigen entstanden sind. In der That kann man nur zweierlei annehmen. Da im Systeme des Sastra die Grundlehren der Religion des Drmud, des Buddha und der Wedabrahmanen, obgleich auf eine eigenthümliche Art aufgefaßt, sich wieder finden, so ist es entweder aus allen diesen herausgezogen und zu einer besondern Individualität gestaltet worden, also jünger als jene; oder es bildet die Grundlage aller jener Systeme, diese sind aus ihm hervorgegangen und folglich der Zeit nach jünger. Doch ließe sich auch annehmen: Alle jene Systeme nebst der Lehre des Ekhummessa sind aus einer noch ältern Religionslehre gemeinschaftlich entsprossen, deren Hauptsätze vielleicht von den Anhängern des Ekhummessa noch am reinsten beibehalten und im Sastra aufgestellt wurden.

Die Folgezeit und die vollkommenere Bekanntschaft mit der Literatur des alten Indiens kann erst diese Fragen entscheiden. Doch ist schon jetzt nicht zu leugnen, daß der einfache, erhabene, würdevolle Sinn in dem mitgetheilten Mythos für ein hohes Alterthum des Inhalts spricht, und daß die übrigen weit mehr gekünstelten und mit Ceremonien überladenen andern Systeme sich schon dadurch als jünger ankündigen. Auch die weite Verbreitung der Idee von einem Abfalle der Geister und einem Oberhaupte derselben, dem Teufel, von dessen Streben, die Menschen zum Bösen zu verführen, von der dadurch nöthig gewordenen Erlösung des Menschengeschlechts durch ein göttliches Wesen, von der Hölle als dem Orte der Verdammniß für die Gefallenen und in ihrer Bosheit Beharrenden, scheinen auf einen sehr frühen Ursprung der ganzen Lehre hinzuweisen. Fragt man nach der Veranlassung selbst, welche dem Mythos sein Entstehen gab, so scheint es fast unzweifelhaft, daß derselbe eine Art Theodicee sein soll. Die Frage, wie läßt sich die Existenz des physischen und moralischen Bösen mit der Idee Gottes vereinigen, schien dem Verfasser durch die Annahme am Besten beantwortet werden zu können, daß Gott aus Liebe zuerst eine zahllose Menge geistiger Wesen in verschiedenen Graden der Vollkommenheit ins Dasein gerufen, daß er sie mit mancherlei Kräften versehen und zugleich von sich so völlig unabhängig gemacht habe, daß er, der alles weiß, doch die freien Entschlüsse der Geschaffenen nicht vorher wissen konnte. Vermöge dieser Unabhängigkeit konnten sie auch von ihren Kräften jeden beliebigen Gebrauch machen, sie ebenso wol zum Guten als zum Bösen anwenden. Nur ein Gesetz war ihnen vorgeschrieben, das Gesetz des Gehorsams gegen ihn und die drei höchsten Geister, in denen er gleichsam sich selbst offenbarte. Aber grade die Bevorrechtung der letztern, in denen sie dem Scheine nach doch nur ihres Gleichen sahen, erregte bei einigen höhern Geistern Neid und Eifersucht. Sie versagten dem Birmah, Wischnu und Siwa den schuldigen Gehorsam, verführten andere und lehnten sich so gegen Gottes Befehl auf. Da erfolgte dann die Strafe. Sie wurden aus dem Himmel verstoßen, aus den Räumen des Lichts in die Räume der Finsterniß. Aber die Langmuth Gottes erbarmte sich endlich ihrer. Sie sollten wieder gerettet werden. Er schuf die Körperwelt mit ihren Vollkommenheiten und Unvollkommenheiten. Die Gefallenen sollten in Körper wie in einen Kerker eingeschlossen werden, um hier durch physische Übel die Strafe ihrer Sünde zu leiden, dadurch zur Selbsterkenntniß, zur Reue über ihr Verbrechen und so zur völligen Besserung gebracht und dadurch der Wiederaufnahme in ihren vorigen Zustand fähig zu werden. Um alles dies zu bewirken, wurde ihnen eine Wanderung durch die verschiedenen Arten Körper verstatet, die sie als Seelen beleben sollten. Anfangs blieben sie darin noch ohne Selbstbewußtsein, belebten so die Thierwelt und litten nur von physischen Übeln. Aber im Menschen ward ihnen Erkenntniß und Bewußtsein ihrer selbst verliehen, das Gesetz der Sittlichkeit in ihre Brust geschrieben und sie dadurch in einen Zustand der Prüfung versetzt. Sie sollten nun zeigen, ob sie für das



Gute wieder gewonnen werden könnten, ob noch ein sittlicher Sinn in ihnen walte, ob sie das Böse verabscheuen und das Sittlichgute lieben gelernt hätten. Mehrere Male ward ihnen verstattet, die Periode der Wanderung durchzumachen. Vielleicht wurde der bessere Sinn bei der zweiten, dritten Wanderung in ihnen erweckt, der bei den frühern noch geschlummert hatte. Gott gab daher dem physischen Universum eine bestimmte Zeitdauer und theilte diese in einzelne Perioden. In der ersten Periode verlangte seine Gerechtigkeit noch, daß die Zeit der Prüfung im Menschen lange — 100,000 Jahre — dauern sollte. In der zweiten beschränkte er sie schon auf 10,000, in der dritten auf 1000, in der letzten auf 100 Jahre. In dieser Periode leben wir. Eine kurze Zeit also nur dauert unsere Prüfung; es wird uns leichter gemacht, sie zu bestehen, da wir nur wenige Jahre lang derselben unterworfen sind. Wer von den Geistern nun sich gebessert hat, wird in die Regionen der Reinigung, in die sieben niedern Himmel, erhoben. Er ist nun bewährt erfunden, ein Rückfall von ihm nicht mehr zu befürchten, aber des höchsten Himmels, des Anschauens Gottes, ist er noch nicht würdig. Die frühere Sünde hat sein Wesen gleichsam verunreinigt; diese Schlacken müssen erst abgewaschen, sein Inneres erst wieder ganz rein geistig gemacht werden, ehe er zur höchsten Seligkeit gelangen kann. Dadurch ist denn zugleich die Gottheit in Beziehung auf das physische und moralische Böse gerechtfertigt. Das erstere ist zum Heile der gefallenen Geister nothwendig, das letztere ist nicht durch sie, sondern durch die freie Anwendung der den Geschaffenen verliehenen Kräfte entstanden. Gott gab ihnen diese Kräfte, damit sie dieselben zu ihrer eigenen Vervollkommenung anwendeten, aber er verlieh ihnen auch zugleich völlige Freiheit bei dieser Anwendung. Soll ein Gutes bestehen, so kann es nicht das Resultat der Nothwendigkeit, sondern nur des freien Entschlusses sein. Somit war diese Ertheilung der Freiheit nothwendig, das Moralischböse aber nur die Folge des falschen Gebrauchs dieser Freiheit. Gott wollte es nicht, aber er konnte es auch nicht hindern, ohne zugleich das Gute selbst zu vernichten. Als nun aber das Böse einmal da war, so mußte es wieder ausgeschieden werden, und das Mittel dazu ward die Schöpfung der Körperwelt und die Seelenwanderung. Den Häuptern der Empörung hatte Gott höhere Kräfte als den übrigen verliehen. Er konnte voraussehen, daß sie diese zur Behauptung ihres Trozes anwenden, die Menschen zu verführen fortfahren und so ihre Herrschaft zu behaupten suchen würden. Aber grade an dem Widerstande, den die Menschen diesen Verführungen leisten würden, konnte er wahrnehmen, wie wahr und aufrichtig ihre Reue und Besserung sei. Dennoch sollte auch den Häuptern der Empörung seine Gnade nicht ganz verschlossen bleiben. Auch sie konnten sich bessern, wenn sie wollten, vermehrten aber auch grade dadurch ihre Strafe, wenn sie ihre höhern Kräfte falsch und zur Verbreitung des Bösen anwandten. — Wie viel Ähnliches hier mit den Lehren des Parsismus, der christlichen Religion, der Mysterienlehre der Griechen und den Grund-

sätzen der Neuplatoniker obwalte, ist jedem Kenner von selbst klar.

Noch Einiges wollen wir zu gewissen besondern Gesetzen des Sastra bemerken. Das Tödteten der Thiere und das Essen von ihrem Fleische wird unbedingt verboten. Das nämliche Verbot hat auch der Buddhismus, doch mit dem Unterschiede, daß von gestorbenen oder zufällig umgekommenen Thieren das Fleisch zu essen erlaubt ist, während die Zendavesta- und die Wedalehre das Tödteten der Thiere zum Behufe eines Opfers vorschreiben und vom Fleische des Opfers zu essen verstaten. Von Opfern ist überhaupt im Sastra keine Rede. Man möchte daher fast seine Entstehung in jene frühe Urzeit versetzen, wo der Mensch noch von den Früchten der Erde lebte und auch nur von diesen der Gottheit seine Opfer darbrachte<sup>8)</sup>. — Das Verbot des Selbstmordes fließt sehr natürlich aus der Lehre von der Seelenwanderung, im Widerspruche damit erlauben die Wedas in mehreren Fällen die Selbsttödtung als ein verdienstliches Werk. Die Gesetze in Bezug auf den Geschlechtstrieb untersagen zwar jede unnatürliche Befriedigung desselben aufs Strengste, setzen aber der natürlichen keine Schranken. Liebe und Zärtlichkeit soll die Verbindungen zwischen beiden Geschlechtern schließen, aber der Ehe wird nicht ausdrücklich gedacht. Indem die Fortpflanzung allein aus dem Gesichtspunkte der Seelenwanderung betrachtet wird, damit es den Geistern nicht an Körpern zur Wohnung fehle, ist nur das Verbrechen, was diesem Zwecke hinderlich ist, erlaubt, was ihn fördert. Die Seelenwanderung selbst scheint sich im Sastra bloß auf das Thierreich zu beschränken, während im Buddhismus und in der Volksreligion der Hindus keines der drei Naturreiche ausgeschlossen ist. — Ubrigens weiß man von den Anhängern der Ekhummeschalehre noch wenig. Sie scheint meistens nur von einzelnen Individuen angenommen zu werden. Der Holländer Haafner lernte auf der Halbinsel eine Sekte kennen, deren Gottesdienst sehr einfach war und vorzüglich in Preis- und Lobgesängen der Gottheit bestand, deren Tempel auch keine Bilder, sondern nur eine Kugel als Symbol der Gottheit enthielt. Wahrscheinlich waren diese Anhänger des Sastra. (Richler.)

EKKALLA (sprich Ektjälla), ein seit dem J. 1754 vielfältig benutzter Gesundbrunnen,  $\frac{1}{2}$  Meile südlich von der Stadt Linköping in der schwedischen Provinz Ostgothland. (v. Schubert.)

EKKEHARDUS (bei Spättern auch Eccardus), ist der Name mehrerer St.-Gallischer Mönche des 10. und 11. Jahrh., die in jener Zeit, der ruhmvollsten in der Geschichte dieses Klosters wegen des lebhaften wissenschaft-

8) Auch dieses Gebot spricht für das Alter des Mythos. Das Tödteten und Essen der Thiere mußte dem kindlichen Naturmenschen als ein Verbrechen erscheinen. Erst später zwang ihn die Noth und ein ungünstiges Klima zur Fleischnahrung seine Zuflucht zu nehmen. Doch hatten vielleicht die rohern Stämme unter den Hindus schon angefangen, sich von Fleisch zu nähren. Daher dann das religiöse Gesetz gegen diesen Mißbrauch. Auch am Feste der Diipolien zu Athen mußte der stiehn, der dem Stiere die Todeswunde beibrachte und ward von dem Volke als ein Missethäter verfolgt. Das waren noch Ideen und Gebräuche, die sich aus dem höchsten Alterthume erhalten hatten.



lichen Strebens der Klosterbrüder, zu dem Glanze der Anstalt beigetragen haben. — Ekkehardus I., gest. 973, stand viele Jahre der berühmten Klosterschule vor, in welcher er selbst seine Bildung erhalten hatte. Dann wurde er Dekan und leitete mit vorzüglichem Geschick die Angelegenheiten des Klosters. Seiner wird in den St.-Gallischen Geschichten mit dem größten Lobe gedacht, sowohl in Rücksicht des Charakters als der Gelehrsamkeit. Die von ihm gedichteten Hymnen werden in den Casibus Monasterii Sancti Galli erwähnt (bei Pertz 2. Bd. S. 117). Über seinen Antheil an dem ursprünglich deutschen Gedichte Vita Waltharii manusfortis, Walthers von Aquitanien, ist Pertz zu vergleichen (ebd. S. 118). — Ekkehardus II. und III., die Nissen des vorhergehenden, kamen durch ihn ins Kloster, dem sie ebenfalls ihre Bildung verdankten. Der Erstere, durch Beredsamkeit und wissenschaftliche Bildung ebenso ausgezeichnet als durch körperliche Schönheit, leitete mit Strenge die beiden Klosterschulen. (Es bestand nämlich eine äußere und eine innere Schule. Jene war für diejenigen bestimmt, welche nicht ins Kloster treten wollten; aus derselben gingen Bischöfe und Weltgeistliche hervor. In der innern erhielten diejenigen Unterricht, die für das Kloster erzogen und meistens schon in früher Jugend von ihren Ältern demselben übergeben wurden.) Es wird von ihm erzählt, daß er einst bei einer Versammlung zu Mainz sechs Bischöfe angetroffen, die seine Schüler gewesen waren. Zu seiner Zeit lebte auf der benachbarten Burg Hohentwiel in Schwaben die schöne und gelehrte Herzogin Hadewig (Hedwig), Witwe Herzog Burkhard's III. von Schwaben. Sie war die Tochter Herzog Heinrich's I. von Baiern, Enkelin König Heinrich's I. In ihrer Jugend mit dem byzantinischen Prinzen Konstantin, dem Sohne Kaisers Romanus, verlobt, war sie in der griechischen Sprache unterrichtet worden. Als dann aber nach ihrem eigenen Wunsche die Heirath nicht zu Stande kam, wirkte bei ihr die Liebe zu den Wissenschaften fort, und sie studirte nun die lateinische Sprache. Später mit Herzog Burkhard vermählt, wurde sie im J. 973 Witwe. Bei einem Besuche im Kloster St. Gallen verlangte sie von dem Abte, daß er ihr den gelehrten Ekkehard überlasse, nachdem sie heimlich mit diesem die Sache verabredet hatte. Der Abt wagte es nicht das Begehren der mächtigen und wegen ihrer Strenge gefürchteten Frau zu verweigern. Ekkehard wanderte also nach Hohentwiel, wo er aufs Beste empfangen wurde. Er las mit Hedwig die römischen Schriftsteller, und das Verhältniß des schönen Lehrers zu der schönen Schülerin hat damals und später zu allerlei Deutungen Anlaß gegeben, deren Wahrheit oder Falschheit nicht auszumitteln ist. Daß aber die Schülerin zuweilen auch den Lehrer unsanft behandelte, zeigt folgende Stelle in Ekkehardus IV Casus S. Galli (c. 10 ap. Pertz. II, 123): „Moribus tamen illa suis severis et effernis sepe virum exasperans, domi interdum, quam secum mansisse multo malle fecerat. Ut in dorsum pallio et cortina lecti sui, quae humilia sentiens ipse jussit deponi, deponentem illa jussit verberari, et magistro multa rogante, vix concessit

non decapillari.“ Die Veranlassung zu dieser Behandlung, die übrigens damals an den Mönchen in den Klöstern wegen Verletzung der Ordensregel oft geübt wurde, gibt der Erzähler nicht an. Dagegen überhäufte sie ihn dann auch wieder mit Geschenken theils für seinen eigenen Gebrauch, theils für das Kloster, und daß der, gewöhnlich bei dem Unterrichte herrschende, Ernst der Herzogin zuweilen auch munterer Scherz wich, beweist eine Anekdoten, die ebendasselbst (p. 125) erzählt wird. — Später gelangte Ekkehardus II. durch Hadewig's Empfehlung als Kapellan an den Hof Otto's I., wo er Lehrer Otto's II. war, und sich besonders auch der Gunst der Kaiserin Adelheid erfreute. Er wird deswegen auch Ekkehardus palatinus genannt. Hier sowohl als früher bei Hadewig leistete er St. Gallen wichtige Dienste gegen die feindseligen Umtriebe Ruodmann's, Abtes des Klosters Reichenau. Nachher wurde er Dompropst zu Mainz. Er starb den 23. April 990. Von seinen Gedichten ist nichts erhalten worden. Einige Urkunden und zwei Gespräche, die in den Casibus monasterii vorkommen, sind Alles, was von ihm übrig ist. Ihm wird auch Kenntniß der Stenographie mit äronischen Notizen zugeschrieben. — Ekkehardus III., entweder der Bruderssohn von Ekkehard's II. Vater, oder der Schweftersohn von dessen Mutter, wird ebenfalls erwähnt als ein gelehrter Mann, der den Geistlichen auf Hohentwiel Unterricht erteilte. Er wurde nachher Dekan in seinem Kloster St. Gallen. Ihm wird ein Gedicht zugeschrieben, bei Canisius (Lectt. Antiqua. Tom. V). — Besonders wichtig ist aber Ekkehardus IV. oder Junior. Seine Herkunft ist unbekannt. Er wurde geboren ums J. 980 und starb 1036. Sein Lehrer war der berühmte St.-Gallische Mönch Notker Klabo oder Teutonicus, der ihn im Lateinischen, Griechischen, Deutschen, der Mathematik, Astronomie und Musik unterrichtete. Der Erzbischof Aribo von Mainz berief ihn in diese Stadt als Vorsteher der Schule. Sein Hauptwerk ist die Fortsetzung der Casus Monasterii S. Galli, welches für die Geschichte von Wichtigkeit ist. Dieses Werk hatte zu Ende des 9. Jahrh. der von Zürich gebürtige Mönch Ratpertus angefangen, und bis zum J. 883 fortgeführt. Die Fortsetzung von Ekkehardus geht bis zum J. 970. Seine Arbeit trägt freilich die Fehler der Zeit; der Styl ist schwülstig und gesucht, weswegen er oft dunkel wird; auch ist in den Namen, in Zeitbestimmungen und in der chronologischen Folge der Begebenheiten manche Unrichtigkeit. Das Originalmanuscript ist nicht mehr vorhanden, aber eine Abschrift, die ums J. 1170 verfertigt ist. Der Abdruck bei Goldast ist fehlerhaft; getreu hingegen derjenige, welcher sich bei Pertz (2. Bd.) findet. Außerdem hat er viele Gedichte über religiöse Gegenstände, kirchliche Feste u. s. w. verfertigt, die in einer Sammlung, Liber benedictionum genannt, vereinigt, und von ihm durch Interlinearparaphrasen erläutert sind. Man hat auch ein Gedicht von ihm de ornatu dictionis, welches er seinem Bruder Immo, Abt zu St. Gregorien im Elsaß, sandte. Auch übersezte er das deutsche Gedicht des Ratpertus, Leben des h. Gallus, ins Lateinische. Diese Übersetzung ist noch vorhanden, das deutsche Original hingegen scheint



nicht mehr zu existiren. — Ekkehardus V. oder Minimus lebte am Ende des 11. und im Anfange des 12. Jahrh. unter dem kriegerischen Abte Ulrich III. Man hat von ihm eine Lebensgeschichte des h. Notker, die aber von geringem Werthe ist, und worin große Verwirrung herrscht. Auch schreibt er größtentheils Ekkehard IV. aus. — Diese St. Gallischen Ekkeharde sind nicht zu verwechseln mit Ekkehardus, Abt in der Reichenau, dem entschiedenen Anhänger des Gegenkönigs, Herzogs Rudolf von Schwaben, mit welchem der von Heinrich IV. zu St. Gallen eingesetzte Abt Ulrich lange und blutige Fehden führte. Vorzüglich von dieser Zeit an mußte die wissenschaftliche Thätigkeit im Kloster St. Gallen dem kriegerischen Ritterleben weichen. (Eucher.)

EKKIEDER - GUOUVSO. bei den Finnen und Lappen die Abenddämmerung, welche sie verehrten und die dem bösen Gotte Nutu heilig war (Flügge's Beitr. zur Gesch. der Rel. I. 353). (Richter.)

EKKLESIA (Ἐκκλησία)<sup>1)</sup>. 1) Es ist dieses Wort die bei den Griechen am häufigsten sich findende Bezeichnung für Volksversammlung, wie ἐκκλησιάζειν von dem, der diese Versammlung hält, oder zu ihr spricht, ἐκκλησιαστικὴς von jedem Mitgliede derselben, namentlich aber dem Redner, ἐκκλησιαστικῶν vom Versammlungsorte gesagt wurde. Es finden sich für Volksversammlung noch die Benennungen ἀγορά in der heroischen Zeit und dem ältern kretischen Staate, ἄλυσ in verschiedenen dorischen Staaten, z. B. Byzant, Coryra (Müller, Dor. II. 86. C. I. Gr. 1843 sq.), für einige Zeit auch in Theben (Herodot. V. 79), womit das attische ἡλιεύς, das sicilische ἀλιανίον (bei Hesiych Versammlungsort) zusammenhängt, ἀπὸ ἅλλου vielleicht im ältern Sparta, ἡ πόλις, ὁ δῆμος (δῆμος) Gemeinde, ἐκκλητοί, συνέλογος in Camarina, κοινονία für einige Zeit in Lampsacus. Wie sich bei den Griechen die Volksversammlung allmählig entwickelt habe, das soll in diesem Artikel übersichtlich dargestellt werden. Wie aber bei den meisten öffentlichen Instituten der Hellenen die heroische und die spätere historische Zeit von einander zu scheiden, und während in jener die Stammunterschiede noch unentwickelt sind, unter dem Namen der Achäer, Danaer, Argiver, alle griechischen Stämme, etwa mit Ausnahme der Phthioten, zusammengefaßt werden, in dieser auf die verschiedenen Stämme besondere Rücksicht zu nehmen ist, so ist auch bei der Übersicht von der griechischen Volksversammlung zuerst die heroische, dann in der historischen Zeit zunächst die dorische, darauf die attische darzustellen, indem sich die Volksversammlung in dem äolischen und ionischen Stamme bald mehr an jene, bald mehr an diese angeschlossen, und zuletzt muß gezeigt werden, was als Griechenland seine Unabhängigkeit verlor, was unter Macedoniens und Roms Herrschaft die Versammlung der Gemeinde in den einzelnen Städten zu bedeuten hatte. Immer sind es aber besonders drei Fragen, auf die es hierbei ankommt; welches

waren die zur Theilnahme an der Versammlung Berechtigten? worin zeigte sich ihre Thätigkeit? und wie ist dieselbe ausgeübt worden, oder welches war der Geschäftsgang?

2) Heroische Zeit. Das alte Griechenland hat zu keiner Zeit Repräsentativ-Verfassungen in unserm modernen Sinne gekannt; die jedem Einzelnen zustehenden politischen Rechte übte er selbst in eigener Person aus, nicht aber durch Deputirte, zu deren Ernennung nach Maßgabe des Vermögens oder anderer Eigenschaften beizutragen das wesentlichste politische Recht des Bürgers in unsern Verfassungen ist. In der heroischen Zeit hieß die Volksversammlung ἀγορή, womit man auch den Platz bezeichnete, auf welchem sie gehalten wurde, der gewöhnlich kein anderer war, als der Markt; die Griechen vor Troja aber hielten Volksversammlung bei den Schiffen<sup>2)</sup>, und ebenso auch die Phäaken<sup>3)</sup>, die Trojaner auf der hohen Burg Ilions, vor den Thüren des Priamos (II. II, 345). Zur Theilnahme an diesen Versammlungen waren vermuthlich alle freien bürgerlichen Personen männlichen Geschlechts von einem gewissen Alter an berechtigt, während die ältern Personen der adeligen oder heroischen Geschlechter allein, die βασιλῆες oder die σκηπτοῦχοι βασιλῆες, den Rath der Alten, den Senatus, die βουλὴ γερόντων bildeten; daß auch ἀγορή zuweilen den Rath der Edlen bedeute<sup>4)</sup>, wird weder durch den Ausdruck ἀγοραί βουλευήροισι (Od. IX, 112). noch durch II. VIII. 489. IX, 11, 33 erwiesen. Homer unterscheidet ἀγορή und δῶκος, indem er Odys. II. 26 sagt, seit der Entfernung des Odysseus wäre auf Ithaka weder eine ἀγορή noch ein δῶκος gehalten worden; die meisten Neuern nehmen das Letztere für synonym mit der βουλὴ, und dem möchte man um so eher beistimmen, da später συνέδριον synonym mit βουλὴ gebraucht wird; cf. Boeckh, C. I. Gr. I. p. 730; doch beweist die Stelle Odys. V. 3, wo die Versammlung der Götter δῶκος genannt wird, nichts dafür, und die übrigen wenigen Homerischen Stellen, wo das Wort noch sonst vorkommt, sind vollends nicht geeignet, eine Entscheidung abzugeben; es ist δῶκος consensu, und konnte an sich sowohl von einer größern Versammlung, wie von einem engeren Rathe gesagt werden. Die Versammlung wurde berufen vom Könige, zuweilen auch von einem der Edlen, wie vor Troja von Achill (II. I, 54. XIX, 34), die Trojaner von Hector (VIII, 489), die Ithaker durch Telemachos; von diesem Fürsten oder Edlen sagte man dann ποιήσασθαι ἀγορὴν, καλέσασθαι εἰς ἀγορὴν, λαὸν ἀγείρειν (Odys. II, 41); diese Berufung erfolgte durch Vermittelung der Herolde, der κήρυκες λιγυρογόγοι, welche mehr oder minder laut entweder im Allgemeinen zur Versammlung riefen, oder auch Einzelne namentlich zur selben einluden (κλήδην εἰς ἀγορὴν κικλήσκουσιν ἄνδρα ἑκάστον. II. IX, 11), und sagte man von den Herolden das Activum καλεῖν, oder κικλήσκουσιν, oder auch ἀγείρειν λαὸν (II. II, 438). Ohne specielle Berufung aber erfolgte keine Ver-

1) Die Form ἐκκλησία mit einem  $\bar{\epsilon}$  findet sich C. I. Gr. No. 2693, e. 3. 6. 2694 3. 15. Die Bedeutung ἐκκλησία, kirchliche Versammlung der Christen, liegt außer unserer Aufgabe.

2) Ilias I, 305. VII, 383 und öfter. 3) Odys. I, 4) Boeckh u. a., Hellen. Alterthumswissenschaft, I, 1, 91. Not. 26.



sammlung; auch trat sie nicht etwa regelmäßig zu gewissen Zeiten zusammen, wie später in Sparta und noch mehr in Athen, sondern immer nur in außerordentlichen Fällen, sobald sich etwas ereignet hatte, was die Berufung nothwendig machte. Wenn die Versammlung zusammengekommen war (*ἡγερέον ὁμηγερέες τ' ἐλέοντο*, Od. II. 9 u. ö.), so setzte sie sich; denn auch die Gemeinde der heroischen Zeit sitzt, und nur vor Schrecken stehen die Trojaner einmal in der Versammlung (II. XVIII. 246); bei den Phäaken waren steinerne Sitze in der Versammlung (Odys. VIII. 6); bleibende Ehrensitze, die wir mit der Proedrie oder dem *πρώτον ξέλον* der spätern Zeit vergleichen können, hatten in der Versammlung die Geronten; so heißt es vom Telemachos, daß er den Sitz seines Vaters in der Versammlung eingenommen habe (Odys. II. 14: *ἔτεο δ' ἐν πατρὸς θίκῃ*). Besondere religiöse Gebräuche, durch welche späterhin jedesmal die Volksversammlung geweiht und lustirt wurde, werden wenigstens nirgends erwähnt. Die Versammlung hatte aber nicht die Bestimmung, selbst eine souveraine Entscheidung über ihr vorgelegte Fragen abzugeben, sondern es wurden ihr nur die von dem Fürsten gemeinschaftlich mit dem Rathe gefaßten Beschlüsse zur Kenntnißnahme mitgetheilt, oder höchstens in ihrer Gegenwart von den Edlen Berathung angestellt; auf das Erstere bezieht sich die Stelle des Aristoteles, Ethik a. d. Nicom. III. 3, 18: *ἀλλοὶ δὲ τοῦτο καὶ ἐκ τῶν ἀρχαίων πολιτευῶν, ὡς "Ὀμηρος ἐμμεῖτο" οἱ γὰρ βασιλεῖς ἢ προκλόντο, ἀνίστηντο τῇ δῆμῳ*; für das Andere vergleiche Platner, Not. jur. et just. p. 107. Ein bestimmtes Recht, in der Versammlung zu sprechen (*ἀγορεύειν, ἀγορεύσασθαι, ἀγορεύσαι καὶ μετεῖναι*), hatten die Edlen, ohne daß man jedoch sagen könnte, daß den Gemeinen die Befugniß ganz entzogen war; denn, wie Nitzsch sehr richtig bemerkt (zu Odys. II. 14), wird Iphitos nicht, weil er unfugt in der Versammlung spricht, sondern weil er Schmährworte ausstößt, gezüchtigt. Wer zur Versammlung reden wollte, stand auf; eine Rednerbühne bestieg er freilich nicht; die wird nirgends erwähnt; man sprach aber stehend in der Mitte der Versammlung (Od. II. 37); dem, welcher zum Zweck des Sprechens aufgestanden war, überreichte der Herold einen Scepter (Od. II. 37), der also die Stelle des spätern Kranzes vertrat. Hatten die Edlen gesprochen, so erfolgte nicht etwa eine förmliche Abstimmung durch Aufheben der Hand oder durch Stimmsteine, sondern das Volk gab nur mit Geschrei seine Beistimmung oder sein Mißfallen zu erkennen (cf. II. II. 334. 394. Odys. III. 150). Nach beendigter Versammlung war es dann wieder die Sache des Fürsten, welcher sie berufen hatte, sie aus einander gehen zu lassen, welches *λύειν ἀγορὴν* hieß (cf. II. I. 305. XIX. 276. Odys. II. 257. 69). Literatur: Nitzsch ad Hom. Od. T. I. p. 68 sq. C. T. Hermann, Griechische Staatsalterth. §. 55. Schoemann, Antiquitt. Jur. Publ. Graecor. p. 69.

3) Kretische Volksversammlung. Da nach Auflösung des Königthums die einzelnen Städte Kreta's eine ziemlich gleiche republikanische Verfassung annahmen,

welche bis zum 2. Jahrh. vor unserer Zeitrechnung einen überwiegend aristokratischen Charakter behauptete (angemessen der Richtung des dorischen Stammes, der nicht sowohl der Zahl als der politischen Bedeutung nach überall in den Staaten Kreta's den Hauptbestandtheil der Bevölkerung bildete), erst seit etwa dem 2. Jahrh. eine entschieden demokratische Richtung erhielt; so müssen wir auch in Beziehung auf Volksversammlung theils ein und dasselbe über alle Staaten Kreta's aussagen, da es uns wenigstens an allem historischen Material fehlt, um die Punkte anzugeben, in welchen sich hierin die einzelnen Staaten von einander unterscheiden haben mögen, theils die ältere Zeit von der nach dem 2. Jahrh. unterscheiden. In jener ältern Zeit hieß in Kreta die Volksversammlung, wie in der heroischen, *ἀγορά*, und es ist nur eine Ungenauigkeit späterer Schriftsteller, wenn sie auch von dieser Zeit den Ausdruck *ἐκκλησία* brauchen. Zutritt zu ihr hatten nur die Bürger, also mit Ausschluß nicht nur der Sklaven und Leibeigenen, sondern auch der Perdiolen, oder, wie sie in Kreta hießen, der *ὑπετοοί*, aber auch alle Bürger, sodaß der auch nicht Bürger war, der nicht Zutritt zu dieser Versammlung hatte. Diese Versammlung war aber keineswegs souverain, ihre Befugniß beschränkte sich vielmehr darauf, daß sie die Beschlüsse des Rathes der Alten, oder der Gerusia und der *Κόσμοι*, oder der obersten Beamten genehmigen oder verwerfen<sup>5)</sup> durfte; nur diese waren berechtigt, der Versammlung Vorschläge, Anträge zu machen, aus dem Schoße der Volksversammlung selbst durfte kein Vorschlag, noch auch die Modification eines von jenen beiden Behörden gemachten Antrages ausgehen. Daß die Bürgerschaft sich bei so beschränkten Rechten ruhig verhielt, alle Unruhen nur aus der Mitte des oligarchischen Adels selbst hervorgingen, leitet Aristoteles von der insularischen Lage ab, die jeder sich etwa bildenden demokratischen Partei alle Aussicht auf Erfolg abschneidet. Welche Gegenstände es übrigens waren, bei denen es auch nur der Genehmigung dieser Versammlung bedurfte, wissen wir nicht.

Etwa im 2. Jahrh., welcher Zeit die Urkunden bei Chishull angehören, ging die Verfassungsveränderung vor, durch welche die Volksversammlung den ersten Platz im Staatsorganismus einnahm und der eigentliche Souverain wurde; sie führt jetzt die Namen *ἐκκλησία, τὸ κοινόν, ἡ πόλις, ὁ δῆμος*; ihr kam die Entscheidung über auswärtige Verhältnisse zu, bei ihr werden Gesandtschaften eingeführt und angehört, sie erteilt Ehrenbezeugungen und trägt den Behörden die Ausführung ihrer Beschlüsse auf. Literatur: Höck, Kreta III. S. 59 sq. Müller, Dorier II. S. 90. Boeckh, Corp. Inscript. Tom. II. p. 397 sq.

5) Aristot. Polit. II, 7, 4: *καὶ τὰ δ' αὖτε τὸν αὐτὸν ἀλλ' ἢ συνεπιθέσθαι τὰ δὲ πάντα τοῖς γένοιαι καὶ τοῖς κόσμοις*. Diese Stelle haben einige Gelehrte so verstanden, als hätte das Volk nur auf die ihm gemachten Vorschläge ja antworten müssen, nein nicht sagen dürfen; daß diese Erklärung falsch ist, nach ihr die Versammlung auch nicht einmal zum Ja berechtigt gewesen wäre, hat Schoemann (Antiquitt. Juris publ. Graec. p. 154) bemerkt, wie ich längst in meinen Vorlesungen vorgetragen. Vergleiche auch mit dieser Stelle II, 8, §. 3.



4) Spartanische Volksversammlung. Auch die ältere spartanische Volksversammlung wird von attischen Schriftstellern *ἐκκλησία* oder *ἐκκλητοὶ τῶν Λακεδαιμονίων* genannt<sup>6)</sup>; doch mag sie in Sparta vielleicht die eigenthümliche Benennung *ἀπὸ ἀλλήλων* gehabt haben, wie *ἀπὸ ἀλλήλων* für *ἐκκλησιάζειν*<sup>7)</sup> gesagt wurde; auch finden sich die Ausdrücke *ὁ δῆμος*<sup>8)</sup> und von späterer Zeit *τὸ κοινὸν τῶν Σπαρτιατῶν, τῶν Λακεδαιμονίων*. Es kommt ein einziges Mal, nämlich beim Xenophon (Hellenic. III, 3, 4), der Ausdruck vor: „die sogenannte kleine Volksversammlung“ (*ἡ μικρὰ καλουμένη ἐκκλησία*). Ob dieser eine große oder die Volksversammlung überhaupt entgegengesetzt werde, das wissen wir ebenso wenig (der Ausdruck *ἡ μεγάλη* kommt wenigstens nirgends vor), als aus welchen Mitgliedern die kleine bestand, und was überhaupt den Unterschied zwischen ihr und der allgemeinen Gemeindeversammlung gebildet habe; vermuthet aber hat man bald, daß zur allgemeinen auch die lacedaemonischen Peridlen, zur kleinen dagegen nur die Spartiaten, bald daß zu jener zwar nur die Spartiaten, zu dieser aber nur die Beamten, oder die Beamten und der Rath der Alten, oder nur die Homden, d. h. die der höchsten Ehrenrechte fähigen Spartiaten, Zutritt gehabt hätten; Vermuthungen, welche größtentheils erweislich falsch sind, und selbst die eine, welche noch am ersten zulässig ist, daß die allgemeine aus allen Spartiaten, die kleine dagegen aus den Homden gebildet worden sei, ist doch auch nichts weiter als eben Hypothese.

Berechtigt zur Theilnahme an der Volksversammlung waren alle Spartiaten, welche *ἐπίτιμοι*, d. h. im Besitze der bürgerlichen Rechte und nicht durch irgend eine Art Atimie von der Ausübung dieser Rechte ausgeschlossen waren; vermuthlich jedoch erst vom 30. Jahre (mit Gewißheit geht es aus *Plut. Lycurg.* 25 nicht hervor); daß aber auch Peridlen oder selbst nur Repräsentanten derselben zur spartanischen Volksversammlung zugelassen worden wären, muß jedem unglaublich erscheinen, der sich nur erinnert, daß bei den Griechen Theilnahme an der Volksversammlung überall ein ausschließliches Vorrecht, ja das charakteristische Kennzeichen des Bürgers war; wie hätten vollends die Spartaner mit ihren streng geschiedenen Ständen Unterthanen (denn das waren die Peridlen) Zutritt zur souverainen Versammlung und damit Theilnahme an der Souverainetät selbst einräumen sollen?

Die Versammlungen waren, wie in Athen, theils regelmäßige, theils außerordentliche; auf jene bezieht sich der Ausdruck in der Rhetra des Lykurg<sup>9)</sup>: *ὥρας ἔξ ὥρας ἀπὸ ἀλλήλων*, welches eben nichts anderes bedeutet, als zu gewissen regelmäßigen Zeiten Volksversammlung halten; aber wenn das demokratische Athen im Mondjahre 40, hat das aristokratische Sparta, was die meisten Geschäfte durch die Staatsbeamten und den Rath nicht nur ausführen, sondern auch entscheiden ließ, sich mit 12 regelmäßigen Versammlungen begnügt, die jedesmal zur Zeit des Voll-

mondes<sup>10)</sup> gehalten wurden. Außerordentliche aber wurden auch zu andern Zeiten, und zwar oft mehrmals einander, veranstaltet. Die Versammlung wurde unter freiem Himmel zwischen dem Fürstlichen Anathor und der Brücke Baboka, in der spätern Zeit auch in Thier gehalten. Berufen wurde die Volksversammlung Anfangs von den Königen und Geronten, später vielleicht ausschließlich von den Ephoren; aber die beratende Behörde mußte zuerst den Rath der Alten von der beratenden Versammlung und dem ihr zur Berathung vorzulegenden Gegenstand in Kenntniß setzen und einen Bescheid des Rathes darüber auswirken; wie in der demokratischen, durfte natürlich noch weniger in dieser aristokratischen Versammlung etwas ans Volk gebracht werden, was nicht vorher durch Berathung im Senate verhandelt worden war. Die Zusammenberufung erfolgte vermuthlich wie in der heroischen Zeit durch bloßen Ruf des Herolds. Sobald die Versammlung constituirte war, trug zunächst die Behörde, also späterhin die Ephoren, den Gegenstand der Berathung, nebst dem Gutachten des Senates darüber, vor, und empfahl dasselbe durch einen kurzen Decret. Es liegt im Geiste dieser Aristokratie, daß aus der Mitte des Volkes selbst Beschlüsse und Gesetze nicht hervorgehen durften, dieses vielmehr die Anträge der Behörden nur annehmen oder verwerfen, nicht aber abändern kann; daher ursprünglich gewiß Niemand als die Behörden zur Versammlung sprechen durfte. Als hierin eine Veränderung eingetreten war, die Versammlung auch das Recht erlangen hatte, einen Senatsantrag auf Vorschlag eines einzelnen Magistrates, oder eines Bürgers, der die Erlaubniß zu sprechen von der vorsitzenden Behörde erhalten hatte, abzuändern, wurde, um zu verhüten, daß die Versammlung nicht einen staatsgefährlichen Antrag durch Majorität genehmige, in einer Verordnung der Könige Polydor und Theopomp den beiden Königen und den Senatoren das Recht eingeräumt, sobald es das Ansehen gewinne, als würde die Volksversammlung sich für die schlechtere Meinung entscheiden, dann die Abstimmung zu verweigern und die Versammlung aufzuheben; das ist der Sinn der Worte: *αὐτὸ δὲ σκολιὰν ὁ δῆμος ἄλαιο, τοὺς προσηγγεντας καὶ ἀπαγγέλλοντας ἀνοσταίτους ἔμειν*; es ist dies eine ähnliche Befugniß wie die, welche in Athen der Epistat hat. Nicht jedes Mitglied der Volksversammlung hat aber in derselben sprechen dürfen, sondern unaufgefordert vermuthlich nur die höchsten Staatsbeamten τὰ τὰ, alle andern nur auf geschehene Aufforderung oder doch Genehmigung der τὰτ. Wer zur Versammlung sprechen wollte, rebete aus dem Stegreife mit lakonischer Kürze; erst Lyfander ließ sich von dem Rhetor Kleon aus Halikarnass eine förmliche Rede oder Demegorie ausarbeiten. Der Magistrat, durch welchen die Versammlung berufen war, ließ dieselbe auch über die bei ihr in Antrag gebrachten Gegenstände abstimmen; die Abstimmung erfolgte nicht durch Erheben der Hände, noch durch Stimmtafeln, sondern, wie in der heroischen Zeit durch Geschrei, und nur wenn es zweifelhaft war, für welche Meinung ein stärkeres Geschrei erhoben worden sei, durch *itio*

6) Xenoph. II, VI, 3, 3. V, 2, 32 sq. 7) Hesych. s. v. *Plutarch. Lycurg.* 6. 8) Schon im Befehle der Könige Theopomp und Polydor bei *Plut.* I, c. 9) *Plut. Lycurg.* 6.

10) *Schol. Thucyd.* I, 67.



in partes, indem die für die eine Ansicht sich Erklärenden auf die eine, die für die andere auf die andere Seite traten<sup>11)</sup>; wofür nun die Mehrheit sich erklärte, das galt als Volksschluß, als *δαιμόσιον*<sup>12)</sup>. Indem aber die Behörden so den entscheidendsten Einfluß auf die Beschlüsse des Damos ausübten, darf man sich nicht wundern, wenn die Schriftsteller Manches, namentlich wo es Behandlung von auswärtigen Angelegenheiten gilt, als Beschluß der *τῆν* bezeichnen, was eigentlich von der Versammlung beschlossen war. Es ist hier dasselbe Verhältniß, welches im kaiserlichen Rom zwischen den *orationes principum* und den *Senatus consultis* stattfand, die auf den Antrag des Fürsten gemacht wurden.

Was die Gegenstände betrifft, welche in Sparta vor die Volksversammlung gebracht werden mußten, so waren dies 1) die Abfassung von neuen Gesetzen; ein Gegenstand der Berathung, der in Sparta nur selten vorkommen konnte, da bekanntlich Abänderungen in der Gesetzgebung hier nur in den allersehrsten Fällen und unter den dringendsten Umständen zugelassen wurden. 2) Die Wahl der Senatoren und Beamten, von denen jene auf Lebenszeit ernannt wurden, so daß die Versammlung nur, wenn ein Senator durch den Tod abgegangen war, an dessen Stelle einen andern aus der Obse des Verstorbenen zu ernennen hatte. Die übrigen Beamten, deren Ernennung der Volksversammlung zukam und nicht etwa einer andern Behörde, wie z. B. die vier *Poithioi* von den Königen ernannt wurden, sind vermuthlich meistens theils nur auf ein Jahr ernannt worden. 3) Hatte die Volksversammlung über eine streitige Thronfolge zu entscheiden, wenn nach dem Tode oder der Entsetzung eines Königs verschiedene Prätendenten auf die Nachfolge Anspruch machten. 4) Gehörte vor sie die Ratification in allen auswärtigen Angelegenheiten, die von einiger Bedeutung waren, namentlich wo es auf Erlaß einer Kriegserklärung, Abfassung von Friedensschlüssen, Bündnissen und Verträgen ankam; daher wurden auswärtige Gesandte bei ihr eingeführt und einen Vortrag an sie zu halten ermächtigt. 5) Ertheilung von Ehrenbezeugungen, z. B. des Bürgerrechtes, Freilassung von Heloten.

Man kann hiernach erwägen, was es mit der Rhetra für eine Bedeutung hat, die die Souverainetät dem Volke zuspricht: *δαίμων δὲ τὰν κρείων ἦεν καὶ κρατος*.

Literatur. Vergleiche besonders Müller's Notiz II. 84 fg. Schoemann, De ecclesiis Lacedaemoniorum (Gryphisw. 1836. 4., wo man die Literatur noch vollständiger nachgewiesen und die Widerlegung der widersinnigen Behauptungen des neuesten Bearbeiters der spartanischen Staatsverfassung, des Hrn. A. H. Zachmann, finden wird). *Ej. Antiquit. Graecor.* p. 122 sq.

5) Attische Volksversammlung. Über sie sind wir am besten unterrichtet, auf sie beziehen sich die meisten vorhandenen Zeugnisse, sie hatte auch in der Blüthezeit Athens die meiste Bedeutung, und für diese, freilich kurze Zeit mochte die Aufmerksamkeit der damaligen civilisirten Welt ihren Verhandlungen nicht weniger zugewandt sein,

als gegenwärtig Europa auf die Debatten des englischen Parlaments oder der französischen Kammern blickt.

Zu dieser Bedeutung ist sie freilich erst bei weiterer Entwicklung und Verstärkung des demokratischen Elements im Staate gelangt; als Athen unter einem aristokratischen Regiment stand, mochten nun, wie Anfangs, Könige, oder, wie später, Archonten die jedesmaligen Staatsscheffe heißen, mochten diese Archonten, wie ursprünglich, lebenslänglich ihr Amt verwalten, oder, wie seit *DL. 7*, 1 erst auf 10 und seit *DL. 24*, 2 nur immer auf ein Jahr erwählt werden, die Volksversammlung hatte nur einen geringen Einfluß, trat nur selten zusammen. Ihre ganze Thätigkeit beschränkte sich vermuthlich auf die Wahl von Beamten, was, da der Beamten nur noch wenige waren, und zu den höchsten Staatsstellen Anfangs nur Mitglieder der vormals königl. Familie der Medontiden, seit dem Frelvel, den Hippomenes gegen seine eigene Tochter beging, zwar die Mitglieder aller adeligen (*Eupatriden*) Familien, aber doch auch nur diese wählbar waren, nur einen geringen Spielraum bot; die Gesetzgebung konnte, so lange man sich bloß oder doch vorzugsweise des Gewohnheitsrechtes bediente, in dessen ausschließlichen Besiz und Kenntniß der Adel war, ebenso wenig einen bedeutenden Gegenstand der Beschäftigung für die Volksversammlung abgeben, als die gerichtlichen Verhandlungen, die ebenfalls ganz in den Händen der adeligen Beamten und Richter waren. Die laufende Verwaltung war den Beamten größtentheils überlassen und nur in den seltenen Fällen, wo es auf Kriegserklärung, Friedensschlüsse, Bündnisse und andere Staatsverträge, Ertheilung von gewissen Privilegien und Ehrenbezeugungen ankam, mochte es einer Genehmigung der Volksversammlung bedürfen. Dieses Verhältniß mußte sich mit Einführung der Solonischen Verfassung *DL. 46*, 3 ungemein ändern, indem durch sie die politischen Vorzüge des Adels abgeschafft, alle politische Bedeutung größtentheils vom Besiz des Vermögens abhängig gemacht, aber auch dem Vermögenslosen eine gewisse politische Stellung angewiesen wurde, so daß jeder Bürger, ohne Unterschied des Vermögens, Zutritt zur Volksversammlung erhielt und diese zum wahren Souverain erhoben wurde; ihr ward nämlich die Wahl der jährlichen Beamten, deren Anzahl vermehrt wurde, überlassen, ihr auch die Befugniß, die Beamten während ihrer Amtszeit zu entsetzen und nach verwaltetem Amte zur Rechenschaft zu ziehen, eingeräumt. Dabei wurde die Macht dieser Beamten dadurch beschränkt, daß sie theils weniger mehr nach Gutdünken und nach den Traditionen des Gewohnheitsrechts als nach geschriebenen Gesetzen zu handeln hatten, und wo diese nicht ausreichten, die Instruction der Volksversammlung sich erbitten mußten; theils vereinigten sie auch nicht mehr mit der Beamtenstellung die gerichtliche Function, sondern diese ging ganz auf die Volksgerichte über. Solon bildete nämlich, wenn auch nicht mit Beseitigung, doch mit Herabsetzung der bestehenden adeligen Gerichte, neue Gerichtshöfe, die durch die Zahl und die Art der Ernennung ihrer Mitglieder wahre demokratische oder Volksgerichte wurden, und diesen räumte er eine hohe politische und gerichtliche Stelle ein. Die Bedeutung der Volksversammlung

11) *Plut. Lycurg.* 6. 12) *Heuych. s. v. Thucyd.* I, 87.



stieg jetzt aber nicht nur dadurch, daß sie bei weitem mehr in die laufende Verwaltung eingriff, sondern ebenso auch durch den Umstand, daß das Gewohnheitsrecht immer mehr durch das geschriebene verdrängt wurde. Damit nun die so bedeutend gewordene Versammlung nicht unbesonnen in den ihr zur Entscheidung überwiesenen Gegenständen verführe, wurde von Solon eine Art Staatsrath, ein Senat von 400 Mitgliedern, eingerichtet, und diesem aufgegeben alle Entscheidungen der Volksversammlung vorzubereiten, über alles, was ihr vorgelegt werden sollte, ein Gutachten abzugeben. Dieser Rath war durch seine Zahl und die Art seiner Ernennung (er wurde nämlich durchs Loos ernannt) so demokratisch gebildet, daß er als bloßer Ausschuß der Volksversammlung erscheinen konnte.

Als Athen im Streite der Parteien die Vortheile der Solonischen Einrichtung verlor, Pisistratus sich und seinen Söhnen die Alleinherrschaft verschaffte (Dl. 54, 4), mußte natürlich in der Stellung der Volksversammlung eine große Veränderung vorgehen. Während des Pisistratidenregiments, welches bis Dl. 67, 2 dauerte, mochte die Volksversammlung wol nur äußerst selten zusammenkommen; da indessen nominell die bestehenden Solonischen Gesetze und Formen unverändert blieben, die Pisistratiden nur dafür sorgten, daß immer nur ihre Anhänger zu Staatsämtern kamen, so werden sie natürlich auch die Wahl der Beamten der Volksversammlung wie bisher nominell überlassen, dieselbe aber doch verpflichtet haben, auf die von ihnen empfohlene Candidaten ganz besondere Rücksicht zu nehmen, sodaß von einer freien Wahl während dieser Zeit natürlich überall nicht die Rede sein konnte. Als die Tyrannen verjagt waren, die Demokratie wieder hergestellt wurde, Klisthenes der Verfassung in mehr als einer Beziehung einen demokratischen Charakter gab, da gewann die Volksversammlung an Bedeutung dadurch, daß einmal mit Aufnahme einer großen Anzahl Fremder und Freigelassener in den Bürgerverband und der Ertheilung des Bürgerrechtes an sie die Zahl der Mitglieder der Volksversammlung ungemein zunahm, und mit der erhöhten Zahl mußte auch die Kraft und das Bewußtsein derselben in der Versammlung wachsen; zum Andern führte Klisthenes den Ekklasionus ein und überließ die Ausübung desselben der Volksversammlung. So lange aber die Versammlung unbefolgt war, erschienen in der Regel wol nur diejenigen in derselben, welche wohlhabend genug waren, um sich einige Zeit ihrem eigenen Erwerbe mit Leichtigkeit entziehen zu können; eine große Veränderung mußte also mit dem Charakter der Versammlung vorgehen, als nach Perikles' Tode oder doch in den letzten Lebensjahren des Perikles Befolgung derselben eingeführt wurde, und zwar damals auf 1 Obolos (1 Gr.) für jeden Mann die jährliche Entlohnung. Ebenso mußte sich aber auch die Bedeutung derselben ungemein erhöhen, als Athen eine große Anzahl unterthäniger Städte gewann, über deren Schicksal die Versammlung zu entscheiden hatte und als überhaupt die Staatsverhältnisse complicirter wurden. Wir können die höchste Bedeutung derselben von der Zeit an ansetzen, als unter der Administration des Perikles der Hauptzweck, d. h. dasjenige Institut, was Solon zur Zäh-

mung demokratischer Über- und Eingriffe bestellt hatte, durch Epialtes um sein Ansehen gebracht wurde. Dieser Zeit des Perikles gehört auch die Ausbildung der Volksbereitsamkeit oder der Demegorie an. Als nach dem Unglücke der Athener in Sicilien die Demokratie abgeschafft und die Oligarchie der Vierhundert eingeführt wurde, damals ward auch die alte Volksversammlung aufgehoben und an ihrer Stelle eine Versammlung von 5000 Mitgliedern gebildet; wir wissen nicht, nach welchem Maßstabe diese bestimmt worden sind, denn natürlich konnte jetzt nicht jeder Bürger schon als solcher Zutritt zu der Versammlung in Anspruch nehmen, sondern vermuthlich nur die mit gewissen Vorzügen begabten, und da die Befolgung der Versammlung abgeschafft wurde, so werden vermuthlich die 5000 die wohlhabendsten Bürger gewesen sein. Als nach Verlauf von vier Monaten die Oligarchie der 400 aufgehoben und die alte Verfassung wieder hergestellt wurde, trat auch für die Volksversammlung die frühere Ordnung wieder ein. Wie aber Pyriander nach Eroberung Athens 30 der oligarchisch gesinnten, den Lacedämoniern am meisten hingebenen Individuen an die Spitze des Staates stellte, 3000 Bürger allein die Erlaubniß erhielten, ihre Waffen zu behalten und die Tyrannen unter dem Schutze lacedämonischer Besatzung Alles vernichteten, was ihren Interessen im Wege stand; da hat es gewiß in Wirklichkeit keine Volksversammlung gegeben; was nominell so bestanden haben mag, davon können wir nicht sagen, welche Organisation es gehabt habe; unter den 30 wurde der Rednerbühne auf der Pnyx eine andere Richtung gegeben und zwar landeinwärts, um die Bürger von der See, dem demokratischen Elemente, wohin sie früher gerichtet war, abzulenken. Mit der Vertreibung der Tyrannen und Wiederherstellung der Freiheit wurde auch die Volksversammlung erneuert; Dl. 96 die Befolgung der Mitglieder auf 3 Obolen (3 Gr.) für jede Sitzung pro Mann erhöht. Die Versammlung erlebte große Tage, die Bereitsamkeit entwickelte sich in ihr zur höchsten Blüthe, die großen Redner nicht minder als die großen Interessen, die an Athens Dasein geknüpft waren, gaben der attischen Volksversammlung, namentlich seit der Zeit, wo Theben sich neben Athen und Sparta zum dritten präponderirenden Staate Griechenlands heraufzuschwingen anfang, und später, als Philipp aufgetreten war, wieder eine unermessliche politische Bedeutung; in der Zeit, als dieser Fürst immer mehr die Unabhängigkeit Griechenlands bedrohte und seine eigene Herrschaft befestigte, fast in allen griechischen Städten von den einen aus feiler Selbstsucht, von den andern aus Blindheit die allgemein hellenischen Interessen gefährdet wurden, in Griechenland fast nur ein Mann war, der die ganze Größe der Gefahr und die Mittel, wie ihr zu begegnen sei, deutlich erkannte, in der Zeit als Demosthenes von der Tribüne Athens seine Philippiken schleuderte, welch interessantes Schauspiel bot da die attische Volksversammlung dar, wie mochte die Aufmerksamkeit Philipps und aller Griechen auf diese Versammlung gerichtet sein! Außerlich mochte nach der Schlacht bei Chäronea (Dl. 110, 3) mit der Volksversammlung keine Veränderung vorgehen, auch unter Alexander sie



ihre Form beibehalten. Wie aber Peosthenes 114, 3 bei Kranon von Antipater und Krateros geschlagen war, Athen makedonische Besatzung einzunehmen genöthigt, alles, was patriotische Gesinnung, Liebe zur Unabhängigkeit gezeigt hatte, geächtet oder getödtet, die Bürgerschaft bloß aus 9000 Individuen, welche über 2000 Drachmen Eigenthum besaßen, gebildet, über 12,000 bürgerliche Familien nach Thracien verjagt worden waren, was hätte es da für eine freie Volksversammlung in Athen geben können? Für kurze Zeit wird Athen durch Polysperchon von seiner makedonischen Besatzung befreit (Pl. 115, 3), aber Kassander führte es bald zur frühern Abhängigkeit zurück, in der Person des Phalereer Demetrius erhielt es eine Art Gouverneur, die Verfassung wurde gemäßigte Aristokratie, nur wer 1000 Drachmen Vermögen hatte, sollte der Theilnahme an den höchsten bürgerlichen Rechten fähig sein (waren auch nur diese zu Sitz und Stimme in der Versammlung berechtigt?); doch wurden die von Antipater verjagten attischen Bürger wieder in ihre Heimath aufgenommen; aber von nun an noch mehr als seit den vorangegangenen 20 Jahren wird diese Versammlung der Schauplatz der niedrigsten Schmeichelei gegen die Fürsten, die seine Schutzherrn waren, wie sie früher der der großartigsten Kämpfe gewesen war, welche von starken Leidenschaften um der höchsten Interessen wegen geführt wurden.

6) Nach dieser geschichtlichen Übersicht gehen wir nun zu einer Beschreibung der attischen Volksversammlung selbst über. Die Versammlungen waren theils regelmäßige (*regulär*), theils außerordentliche (*außerordentlich*), welche in gewissen Fällen, nämlich wenn der Wichtigkeit wegen auch die Bürger vom Lande durch besondere Boten zur Versammlung ausdrücklich berufen wurden, *κατάκλητοι* oder *κατακλησίου* hießen. Der regelmäßigen gab es ursprünglich nur eine während der Dauer einer Prytanie, und daher hieß auch später die erste regelmäßige Versammlung in jeder Prytanie noch in einem eminentern Sinne *πρυτανία*; später, als die Geschäfte zugenommen hatten, wurden ihrer während desselben Zeitraumes vier, mithin im Mondjahre Anfangs zehn, später 40 gehalten. Von den regelmäßigen glaubte man früher mit Berufung auf Ulpian (in *Dem. Timocr.* p. 445) und einen Scholiasten des Aristophanes (Ach. 19), daß sie ein für allemal auf den 11., 20., 30. und 33. Tag der Prytanie fixirt gewesen wären; das Widersinnige dieser Ansicht und die historischen Bedenken, die sich gegen dieselbe erheben, hat Schömann nachgewiesen; es ist vielmehr wahrscheinlich, daß die Tage der regelmäßigen Volksversammlungen entweder für jedes Jahr oder gar nur für jede Prytanie am Anfange des Jahres oder der Prytanie besonders bestimmt und bekannt gemacht wurden. Hüten mußte man sich nur keine regelmäßige Versammlung auf Festtage oder sogenannte Unglückstage (*ἀποσπράδες ἡμέραι*) zu verlegen, dergleichen z. B. der 29. Tag jedes Monats war; außerordentliche Versammlungen haben wol auch an solchen Tagen, so bald es sich nicht vermeiden ließ, gehalten werden können. Keine Volksversammlung durfte vor Sonnenaufgang begangen und nach Sonnenuntergang fortgesetzt werden; in

der Regel kam sie um die dritte Tagesstunde, welche Zeit *πληθούσης ἀγορᾶς* hieß, zusammen. Wenn's regnete, blühte, donnerte oder sonstige Himmelszeichen (*διασημαίαι*) sich zeigten, mußte die Versammlung aufgehoben werden. So viel über die Zeit der Volksversammlung.

Was den Ort oder das Local betrifft, so wurden sie regelmäßig ursprünglich auf dem alten Markte des Ceramikus gehalten, späterhin kam das Volk hier nur bei Abhaltung des Ostracismus zusammen, und nun wurden sie regelmäßig theils in der Pnyx, theils im steinernen Theater des Bacchus, welches Pl. 71, 1 erbaut wurde, gehalten. Man hat behauptet, daß die Pnyx später nur bei Wahlversammlungen benutzt worden sei, diese aber nothwendig hier hätten gehalten werden müssen; aber theils beweist Athenäus (V, 213), daß auch im Theater Wahlen veranstaltet wurden, theils läßt sich nachweisen, daß auch seit der Benutzung des Theaters für Volksversammlungen, sowol in der Zeit des Thucydides, als in der des Demosthenes in der Pnyx auch noch andere als bloße Wahlversammlungen gehalten worden sind; indessen bestimmen doch manche Gesetze ausdrücklich, daß wegen gewisser Gegenstände die Versammlung im Theater des Dionysos gehalten werden sollte. Die Pnyx hat ihren Namen von *πνυρόν*, dicht, gedrängt, und zwar wol eher wegen der hier zusammenkommenden Menschenmenge als wegen der hier vorhandenen Steinmasse. Sie lag auf einer Anhöhe, daher man von denen, welche sich zur Versammlung begaben, den Ausdruck hinaufsteigen (*ἀναβαίνειν*) auf die Pnyx gebrauchte; der Hügel der Pnyx lag der Burg gegenüber. Sie hatte die Form eines Halbkreises und war theatralisch gebildet, ihr Umfang betrug 875 Schritt, an der Mittagsseite war sie von einer Mauer aus Quadersteinen eingeschlossen, an der Nordseite der steile Boden durch darauf gelegte Steine geebnet; übrigens entbehrte sie alterthümlich jedes theatralischen Schmucks. An der Mittagsseite lag die Rednerbühne (*τὸ βήμα*), welche 10 Fuß lang, ebenso viele breit, gegen 11 Fuß hoch war; acht Stufen führten zu ihr hinauf; sie war aus dem Felsen selbst ausgehauen und hieß daher auch der Stein (*λίθος*); Anfangs war die Tribüne gegen das Meer zu gerichtet, die 30 Tyrannen, welche das Volk von dem demokratischen Elemente, dem Meere, entfernen wollten, gaben ihr die Richtung landeinwärts. Ringsherum waren im Halbkreise die Sitze fürs Volk von Stein, nur die vordersten von Holz, daher ein Drängen und Streiten *περὶ πρῶτον ἔλρον* (Aristoph. Ach. 24. Pollux VIII, 133). Außerordentlich wurde die Volksversammlung auch an andern Orten, z. B. in dem piräischen Theater zu Munychia, gehalten. Man hatte früher die falsche Distinction aufgestellt, als ob man *ἐκκλησιάζειν* gesagt hätte, wenn die Versammlung an ihrem regelmäßigen Orte, *ἐκκλησιάζειν*, wenn sie an einem andern gehalten worden wäre; aber die ganze Distinction ist falsch, und das letzte Wort hat nie existirt.

Gang der Verhandlung. Das Recht die Versammlung zu berufen (*ποιεῖν, συνάγειν ἐκκλησίαν*), hatten nur die Prytanen, und wenn in außerordentlichen Fällen die Strategen eine Berufung des Volks wünschten,



so mußten sie sich doch dabei der Vermittlung der Prytanen bedienen. Nur die Wahlversammlungen der Strategen, welche von den neun Archonten geleitet wurden, sind vielleicht ohne Vermittelung der Prytanen gehalten worden. Die Prytanen kündigten einige Zeit vorher die Versammlung durch einen Anschlag an, der auf dem Markte vor den Statuen der Stammheroen affichirt wurde, und gaben dabei die Zeit, den Ort und die Berathungsgegenstände an; dieser Anschlag hieß *πρόγραμμα* und die Berufung der Versammlung durch ihn *προγράφειν*, *προτιθέναι ἐκκλησίαν*; daß er fünf Tage vor der Versammlung habe erlassen werden müssen, ist vielleicht von den Grammatikern bloß zur Erklärung des räthselhaften Ausdruckes *πρόπμματα* erfunden worden; aber wenn es auch wahr ist, so hat es jedenfalls nur bei den regelmäßigen beobachtet werden können. Am Versammlungstage selbst rief ein Herold das Volk zur Versammlung und ein Fähnchen (*σημαῖον*) wurde aufgesteckt, wie bei den römischen Centuriatcomitien; war aber die Zeit zur Versammlung herangekommen, so hatten die sechs Leriarchen mit ihren 30 Gehilfen dafür zu sorgen, daß sich das Volk nicht unterdessen, statt sich in die Versammlung zu begeben, auf dem Markte müßig herumtreibe, schwäge, einkaufe; zu dem Ende stand eine Abtheilung der Stadtpolizei oder der skythischen Bogenschützen ihnen zu Gebote, durch sie ließen sie um die Zeit alle Waaren vom Markte weg-schaffen, alle Wege, die nicht zum Versammlungslocale führten, versperren; wer noch nicht von selbst ging, den trieben die Skythen mit einem mit Röthel bestrichenen Stricke zusammen, welcher *σχοινίον μερικτωμένον* hieß; der, an dessen Kleid man einen solchen rothen Strich fand, ging vielleicht der Befolgung verlustig. Dieselben Leriarchen mit ihren Gehilfen hatten aber auch andererseits dafür zu sorgen, daß kein Unberechtigter in der Versammlung Platz nehme; berechtigt zur Theilnahme aber war jeder attische Bürger, der das 19. Lebensjahr zurückgelegt hatte und nicht durch irgend eine Art Atimie davon ausgeschlossen war; zu dem Ende hatten sich jene nach den Verzeichnissen (*πύνακες ἐκκλησιαστικοί*) zu richten, welche für jeden Gau besonders angefertigt waren. Wenn Atimoi sich in die Volksversammlung eindrängten, so konnte gegen sie Endeiris, thaten es Nichtbürger, so konnte gegen sie jedes gesetzliche Mittel in Anwendung gebracht werden, das gegen Usurpation des Bürgerrechts bestimmt war. Der vollendeten Demokratie ist es eigen, die Armen durch Befolgung zur Theilnahme an der Volksversammlung einzuladen; denn auf diese Weise wird der ärmere Theil der Bürger, der eben nicht durch die Sorge für Erhaltung und Verwaltung seines Vermögens beschäftigt wird, Herr der Versammlung, während der wohlhabendere, weil ihm jene Sorge keine Zeit läßt, sich von den Versammlungen des Volks und der Gerichtshöfe zurückzieht (cf. *Aristot.* Polit. IV, 5. p. 125. *Goettl.*). Die Einführung des Volksversammlungsfolbes (*μισθός ἐκκλησιαστικός*) in Athen fällt, wenn nicht nach dem Tode des Perikles, gewiß nur kurz vor demselben; sie war das Verdienst des Kallistratus; der Sold betrug Anfangs einen Obolus (1 Gr.) und wurde später auf drei

Obolen (3 Gr.) erhöht durch Agyrrius, etwa Ol. 96, 3. Seitdem dieser Sold gegeben wurde, erhielt jeder Athener bei seinem Eintritte in die Versammlung eine Marke (*σύμβολον*), vielleicht von den Leriarchen, und nach beendigter Versammlung gegen Auslieferung der Marke seine Befolgung (*Aristoph.* Eccl. 289 sq.). Reichere pflegten wol auf den Sold Verzicht zu leisten; ein solcher ist vielleicht gemeint mit der Benennung *ἐκκλησιαστής οἰκόσιτος* des Komiker Antiphanes bei *Athen.* VI, 247 sq. Wer zu spät kam, erhielt gar nichts; daß aber, wer gar nicht kam, bestraft worden sei, glaube ich nicht, weil das gar nicht in die Demokratie paßt, eher für die Oligarchie, und vermuthet vielmehr, daß in Pollux (VIII, 104), auf den man sich deshalb beruft, statt *Ληξιαρχοί — τοὺς μὴ ἐκκλησιάζοντας ἐζημίουν* zu schreiben sei: *τοὺς μὴ ἐξέρχοντας ἐκκλησιάζοντας ἐζημίουν*, wornach sie also die Bestrafung derer veranlaßt hätten, die unbefugt an der Versammlung Theil nahmen.

Die Bürger durften in der Versammlung zwar nicht bewaffnet, aber doch mit Stöcken versehen erscheinen. Die Sorge für die Ruhe und Ordnung während der Versammlung und die ganze Leitung der Verhandlungen, kurz dasjenige, was man *χρηματίζειν* nannte, hatten in alten Zeiten die Prytanen, d. h. die 50 Senatoren, welche während des zehnten Theils des Jahrs die *φυλὴ πρωτανειδύουσα* bildeten, und ganz speciell die zehn von ihnen, welche während des fünften Theils der Prytanie, also meistens während sieben Tage, die *πρόεδροι* oder die Vorführer der Prytanen waren, und noch specieller der Präsident (*ἐπιστάτης*) dieser Proedroi, welcher immer nur einen Tag dieses Amt hatte. In späterer Zeit ging ein großer Theil dieser Geschäfte von diesen demselben Stamme angehörigen Proedrois auf die neun Proedroi und deren Präsidenten über, welche mit Ausschluß des prytanirenden Stammes aus den Senatoren der neun übrigen Stämme für jeden Tag dergestalt ernannt wurden, daß aus je einem Stamme ein Senator Proedros wurde. Diese letztern Proedroi mit ihrem Präsidenten, sowie die Prytanen mit dem übrigen, desgleichen die Magistratsräthe, die mit der Volksversammlung etwas zu verhandeln hatten, nahmen wol erhöhte Pläze ein; in der Nähe der Rednerbühne saß die *φυλὴ προεδρεύουσα*, seitdem es eine solche gab, d. h. eine Anzahl Nichtsenatoren aus einem für jede Versammlung durchs Loos besonders bestimmten Stamme, welche bloß für die Ordnung der Redner zu sorgen hatte, eine Einrichtung, die erst in Folge eines großen Scandals in der Demosthenischen Zeit getroffen worden ist. Geldstrafen von 1000 und von 40 Drachmen, die der Tempelcasse der Minerva zu Gute kommen sollten, standen darauf, wenn die Prytanen und Proedroi nicht die Verhandlung den Gesetzen gemäß leiteten; es wird dies in einem Gesetze bei Demosthenes (c. Timocr. 706, 25) allerdings nur für eine bestimmte, nämlich für die den eilften Tag der ersten Prytanie zu haltende Versammlung verfügt; aber daß dieselbe oder ähnliche Bestimmungen auch für andere Versammlungen gegolten habe, können wir wol voraussetzen.

Sobald die Versammlung constituirte war, wurde sie lustrirt, indem ein Opfer (*περίστια*) von einem Priester



(*περισταρχος*) um die Versammlung herumgetragen und die Plätze mit dem Blute des Opferthiers besprenget wurden; darauf sprach der Herold der Versammlung das feierliche Gebet aus, das ihm vom Schreiber des Senates vorgesprochen wurde. In dieses Gebet waren auch die Bundesgenossen im Allgemeinen eingeschlossen, für einige Zeit wurden ausdrücklich die Götter genannt als die, denen nächst den Athenern die Götter Heil verleihen mögen; dagegen wurden auch in dasselbe gewisse Verwünschungen aufgenommen. Gleich nach gechehener Exultation und vorgelesenem Gebete wurde dem Volke der Gegenstand der Berathung durch die vorsitzenden Behörden eröffnet. Dann ließen diese durch den Herold oder Staatschreiber das Gutachten des Rathes verlesen; einer der Proedroi oder derjenige Senator oder Redner, nach dessen Antrag das Senatsgutachten verfaßt war, setzte dem Volke die Motive desselben aus einander. Darauf wurde an die Versammlung die Frage gerichtet, ob sie sich bei dem Senatsgutachten beruhigen wolle, oder weitere Berathung anbefehle; das Wort *προχειροτονειν* sagte man sowol von den Prytanen, inwiefern sie an das Volk diese Frage richteten, als vom Volke, wenn es auf diese Frage bejahend antwortete; in diesem letztern Falle wurde das Rathsgutachten in der Form eines Volkschlusses noch vielleicht während der Sitzung abgefaßt; war es aber bereits förmlich concipirt, so fügte man wol nur die Worte hinzu: *γνώμη βουλῆς καὶ δήμου*. Wenn aber das Volk sich dafür entschieden hatte, daß eine weitere Berathung darüber veranstatlet würde, so ließen die Proedroi durch den Herold zum Sprechen auffodern; man nannte dies *γνώμην* oder *λόγον προτιθέναι*. In älterer Zeit wurden zuerst die über 50 Jahre alten und dann erst die übrigen Athener der Reihe nach zum Sprechen aufgefodert; Achilles beklagt sich darüber, daß diese Unterscheidung später weggefallen sei und der Herold nur gefragt habe: wer will zur Versammlung reden? Jedes Mitglied der Versammlung war aber ohne weitere Erlaubniß einer Behörde auf diese Aufforderung berechtigt zur Versammlung zu sprechen, es sei denn, daß ihm dieses Recht durch eine besondere Atimie entzogen war, entweder durch Urtheilspruch eines Gerichtshofes oder *ipso jure*. Glaubte man, daß ein Unbefugter zur Versammlung sprechen wolle, so konnte man dessen Auftreten dadurch verhindern, daß man ihn in der Versammlung mit einem gerichtlichen Verfahren bedrohte, welches man *δοκιμοσίαν ἐπισηγέλλειν* nannte. Daß in der spätern Zeit die unerfahrensten, geschwächtesten jungen Leute vorweg sprachen, die Alten nicht zum Worte kommen konnten, darüber lesen wir mancherlei Klagen. Wer zur Versammlung sprechen wollte, stand von seinem Platze auf und bestieg die Rednerbühne; wer auch nur wenig zu sagen hatte, konnte dies wol nicht von seinem Platze aus thun; wie hätte er auch so von der ganzen Versammlung gehört werden können? Man sagte von dem, welcher in dieser Absicht vor die Versammlung trat, *παρίειναι*, *προσείειναι*, *ἐπιείναι*, auch *νῆπον* und *πρόσπον* *πρεῖναι*, und es ist eine falsche Distinction, wenn der Schol. *Thuc.* I, 90 behauptet, daß das Erste vom Bürger, das Andere vom Fremden gesagt werde. Seit das Sprechen zu

einer Kunst ausgebildet wurde, sprachen wol Laien selten, in der Regel nur die Redner und Volksführer; besonders verpflichtet, dem Volke zu rathen, waren wol die besoldeten Staatsredner oder Synegoren. Wollte ein Unbekannter auftreten, so mußte er seinen Namen wol erst dem Herolde sagen und dieser rief ihn in der Versammlung aus (*Aristoph.* *Acharn.* 46). Wer auf die Rednerbühne trat, legte sich einen Kranz um den Kopf, der vermuthlich von Staatswegen auf denselben lag; dieser Kranz war gewissermaßen das Zeichen einer öffentlichen Würde, die dem Sprechenden als solchem zukam. Verboden war es, über Dinge zu sprechen, welche nicht Gegenstände der Berathung waren, oder die verschiedenen Gegenstände der Berathung zu vermischen; ebenso wenig war es erlaubt, Schmähungen und Schimpfworte gegen andere Redner oder sonstige Athener in seine Rede aufzunehmen, oder sich überhaupt Unordnungen als Redner zu gestatten; auch durfte Niemand während derselben Sitzung über denselben Gegenstand mehr als einmal zur Versammlung sprechen. Wer sich irgend etwas der Art in seiner Rede zu Schulden kommen ließ, Eitte und Anstand verletzte, den konnten die Proedroi durch einen Polizeisoldaten (*Σκῆπτον*) von der Rednerbühne herunterweisen und aus der Versammlung entfernen lassen, oder nach beendigter Versammlung ihm für jedes einzelne Vergehen eine Geldstrafe von 50 Drachmen (an 13 Thaler) auferlegen; schien ihnen aber die Sache höherer Abndung würdig, so berichteten sie darüber an den Senat oder an die nächste Volksversammlung. Gerühmt wird die Bescheidenheit, Besonnenheit und Mäßigung der ältern Redner, die späterhin verschwunden war. Derjenige Redner, welcher eine von dem Antrage des Senates abweichende Ansicht hatte, konnte am Schluß seines Vortrages auch einen förmlichen Antrag machen; diesen brachte er entweder schon ordentlich concipirt in die Versammlung, oder ließ ihn in derselben durch einen der Schreiber concipiren, übergab ihn dann dem Proedrois, welche ihn gemeinschaftlich mit den Nomophylakes, seitdem es eine solche Behörde gab, d. h. vermuthlich seit dem Phalerer Demetrius, prüften. Fanden sie nun an dem Vorschlage nichts, was den bestehenden Gesetzen widersprach oder dem Staatswohle entgegen wäre, so ließen sie ihn verlesen. Jetzt vielleicht konnte jeder Bürger durch *ἐννομοσύνην*, d. h. durch die vor dem Volke abgegebene eidliche Erklärung, daß er gegen den Vorschlag eine Anklage wegen Gesetzeswidrigkeit (*παρὰ νόμον*) anstellen würde, die Abstimmung über den Antrag verhindern; aber eine solche Erklärung durfte auch nach der Abstimmung gegeben werden, und hatte dann die Wirkung, daß bis nach entschiedener Anklage die Ausführung des Beschlusses sistirt wurde.

Die Abstimmung hing vom Epistates bergestellt ab, daß er sich zwar mit den übrigen Proedrois darüber berieth, ihm aber doch die letzte Entscheidung zukam; er war auch für dieselbe verantwortlich und das Gesetz belegte ihn ebenso wol mit Atimie oder Entziehung der bürgerlichen Rechte, wenn er über etwas Ungelegliches hatte abstimmen lassen, als es Endeiris und Apagoge gegen ihn verfügte, wenn er die Abstimmung ohne Grund ver-



weigert hatte. Von Rechts wegen hätte seine Weigerung, einen Gegenstand zur Abstimmung zu bringen, diese immer verhüten müssen; aber Drohung oder Gewalt, die von den übrigen Proedroi oder der ganzen stürmischen Versammlung ausging, zwang nicht selten ihn zum Nachgeben, wenn er nicht wie Sokrates von besonders energischem Charakter war. Der technische Ausdruck, von dem die Abstimmung leitenden Epistat, war *ἐπιψηφίζειν*; Umschreibungen dafür sind: *δοῦναι, ἐνάγειν ψῆγον, ἐπισφραγίζειν* *ψηφισάδαι, ἐπεσφάδαι τὴν γνώμην*, sehr selten *ἐπιχειροτονεῖν*. Abgestimmt wurde in der Versammlung in der Regel durch Aufheben der Hände (*χειροτομία, διαχειροτομία*); auf den Ruf des Herolds erhoben zuerst die für, dann die gegen den Antrag Gesinnten ihre Hände (*πυρρίκα, δευτέρω χειροτομία*), und es wurde dann von den vorstehenden Beamten entschieden, für welche Meinung sich die meisten Hände erhoben hätten; es war natürlich dabei an ein genaues Abzählen nicht zu denken. In gewissen genau bestimmten Fällen, wo es theils darauf ankam, die Freiheit der Einzelnen durch geheime Abstimmung zu beschützen, theils die Mehrheit genau auszumitteln, wurde mit Stimmsteinen (*ψήφοις*) abgestimmt; diese wenigen Fälle waren, wenn es sich um Ertheilung des Bürgerrechts, um Zurückberufung von Verbannten, Wiederherstellung der *Atimoi*, Bewilligung von *Adeia* namentlich für Staatsschuldner, d. h. um Erlass der Staatsschuld handelte; andere Fälle sind uns wenigstens nicht bekannt. Bei allen diesen Fällen war die Anwesenheit von 6000 Bürgern, oder gar die Einwilligung von so viel Bürgern nöthig, wenn der Antrag, um dessen Annahme es sich handelte, als genehmigt angesehen werden sollte. Wie die Abstimmung mit Stimmsteinen in der Volksversammlung vor sich gegangen sei, wissen wir nicht; denn die Beschreibung, welche Xenophon (H. Gr. I, 7, 9) gibt, bezieht sich nur auf einen singulären Fall. Ubrigens wird der Ausdruck *ψηφίζειν* und *ἐπιψηφίζειν* ohne Unterschied auch von der Abstimmung durch Cheirotonie gebraucht; nur die Abstimmung bei Wahlen wird nie durch *ψηφίζειν* bezeichnet. Bei dem *Dstracismus* (vgl. den Art.) allein wurde mit Scherben oder *Dstraka* abgestimmt. Die von der Majorität der Anwesenden gebilligte Meinung galt als Entscheidung der Versammlung und zwar genügte in der Regel die einfache Majorität; Ausnahme machten nur die Fälle, wo entweder durch Stimmsteine oder durch *Dstraka* votirt wurde. Ein Gegenstand, über den einmal abgestimmt worden war, durfte von Rechts wegen nicht von Neuem zur Berathung vorgelegt werden; aber die Praxis hat sich mehr als einmal erlaubt, von dem Grundsatz abzugehen.

Das Resultat der Abstimmung sprach der Epistat aus; wurde durch dieselbe ein bestimmter Antrag genehmigt (und man sagte dann von dem, der seinen Antrag durchgesetzt hatte: *ὁ δέειναι κατὰ τὸ ψήφισμα*), so ward er vielleicht noch während der Versammlung förmlich redigirt, oder erhielt doch, wenn er schon redigirt war, die formelle Bezeichnung und Einleitung; ein solcher genehmigter Antrag, der nun „*Psaphisma* von Rath und Volk“ hieß, wurde ins Staatsarchiv deponirt, zuweilen auf

Stein oder Erz gegraben und öffentlich ausgestellt; zuweilen wurde, wenn der Volksschluß etwas verfügte, was geschehen sollte, z. B. die Erwählung von Gesandten, später unter den Beschluß bemerkt, wie ihm Gnüge geschehen sei; manchmal auch die Schicksale angegeben, die er gehabt hat, z. B. daß eine Klage *παράνομον* gegen denselben erhoben und verworfen worden sei.

Wenn der Gegenstand der Berathung nicht an einem Tage erledigt werden konnte, oder die Versammlung wegen einfallender Diosemien (die Beobachtung und Ankündigung derselben war nicht wie in Rom beim *observare de coelo* ausschließliches Vorrecht der Beamten, sondern kam auch Privatpersonen zu) aufgeschoben werden mußte, so wurde die Versammlung auf den nächsten Tag bestellt.

Es bleibt uns nun noch übrig, die Gegenstände anzugeben, welche zur Competenz der Volksversammlung gehörten. Die Ansicht des Pollux (VIII. 95), daß für jede der vier regelmäßigen Versammlungen in der Prytanie von einander streng geschiedene Geschäfte zur Verhandlung bestimmt gewesen wären, kann nur in so weit richtig sein, daß, wenn solche Geschäfte vorkamen und keine Ursache vorhanden war, sie schneller abzumachen, man sie gern so vertheilte, daß man z. B. in der ersten über Bestätigung der Behörden, über eingegangene Eisanliegen verhandelte und Verzeichnisse des confiscirten Gutes und die anhängig gemachten Erbschaftsansprüche vorlas; natürlich aber mußte die Verhandlung hierüber unterbleiben, wenn kein solcher Gegenstand vorhanden war. Die Volksversammlung war in Athen im Vollbesitz der Souveränität und ihr zuletzt gestattet zu thun, was ihr beliebte, wie der Verfasser der Rede gegen die *Neära* (1375, 1) sich ausdrückt. Wir können aber im Ganzen viererlei Art von Geschäften der Volksversammlung namhaft machen: Gesetzgebung, Wahl von Beamten, gerichtliche Entscheidung und die laufende Staatsverwaltung.

1. Gesetzgebung. In Athen unterschied man Gesetze (*νόμοι*) und Volksschlüsse (*ψηφίσματα*); jene ordneten bleibende Verhältnisse auf eine bleibende Weise, diese vorübergehende Verhältnisse vorübergehend. *Psaphismata* gab das Volk selbst, bei den Gesetzen hatte es nur über die Vorfrage zu entscheiden, ob alte Gesetze abgeschafft, oder neue eingeführt werden sollten; war diese Frage bejahend entschieden, so hatte es dann nur noch die Ernennung einer Gesetzgebungscommission (*νομοδότηται*) zu verfügen, welche aus der Zahl derer, die für das Jahr den *Heliasteneid* geleistet hatten, gebildet wurde, und allein von dieser Commission wurde die Frage entschieden, ob das alte Gesetz abgeschafft, ein neues eingeführt werden sollte. Diese Trennung war sehr weislich eingeführt, um unbesonnene und leichtsinnige Veränderungen in der Gesetzgebung zu verhüten, wozu eine große, wankelmüthige Menge am leichtesten zu bringen ist. Selbst jene Vorfrage durfte nicht zu jeder Zeit, sondern nur am Anfange des Jahres, nämlich in der ersten regelmäßigen Volksversammlung der ersten Prytanie, an die Volksversammlung gerichtet werden. In dieser Versammlung wurden dem Volke der Reihe nach die Gesetze ge-



nannt, zuerst die, welche sich auf die Amtsbefugnisse des Rathes der 500, dann die, welche sich auf die der 9 Archonten, darauf die, welche sich auf die übrigen Beamten bezogen, und dasselbe befragt, ob es mit den vorhandenen Gesetzen zufrieden sei, oder eine Änderung darin für nöthig erachte. Bei Beantwortung dieser Frage wurde das Volk unterstützt 1) dadurch, daß die Nomotheten jährlich eine Revision der bestehenden Gesetzgebung vornahmen, und wenn sich bei derselben zeigte, daß sich unter den vorhandenen Gesetzen einige einander widersprachen, über ein und denselben Gegenstand mehr als ein Gesetz existire, ungültige unter gültige vermischt wären, das Resultat öffentlich anzeigen und einen Anschlag, der auf dem Markte vor den Statuen der Stammheroen angeschlagen wurde, darüber erlassen mußten; 2) dadurch, daß Redner dem Volke die Abschaffung eines vorhandenen oder die Einführung eines neuen Gesetzes anempfahlen; denn jeder zum Reden Berechtigte war befugt Beides zu thun. Hier kam es schon während der Versammlung zwischen den verschiedenen Rednern zur Debatte. Lehnte das Volk am Schlusse derselben jede Veränderung in der Gesetzgebung ab, so hatte es dabei sein Bewenden. Wenn es aber auf den Antrag einging, so ernannte es fünf Advocaten (*συνδικοι* oder *ἀντιγόνοι*) zur Vertheidigung des alten, zur Verstreitung des neuen Gesetzes. Die Vorschläge zu den Gesetzesveränderungen wurden nun theils zu Jedermanns Nothiz vor den Statuen der Stammheroen angeschlagen, theils in mehreren auf einander folgenden Versammlungen vom Schreiber verlesen. In der dritten regelmäßigen Versammlung der ersten Prytanie bestimmte dann die Volksversammlung mit Rücksicht auf die Zahl und Wichtigkeit der vorzunehmenden Gesetzesveränderungen, wie viel Nomotheten und auf wie lange Zeit sie ernannt werden, welche Befoldung sie erhalten sollten. Die Sitzungen der Nomotheten wurden, wie die der Volksversammlung, geleitet von den Prytanen und Proedroi; aber das Verfahren von denselben entsprach fast ganz dem bei andern gerichtlichen Verhandlungen; es traten also zuerst die auf, welche die Veränderung in der Gesetzgebung anempfahlen, die Mängel des abzuschaffenden, die Vorzüge des anzunehmenden Gesetzes nachwiesen, dann traten andere dagegen auf, welche das abzuschaffende Gesetz vertheidigten, das einzuführende angriffen; das war Pflicht der von der Volksversammlung bestellten Ennegoren, aber jeder andere Redner konnte dasselbe thun. Hatte sich die Mehrheit der Nomotheten für die Veränderung entschieden, so konnte noch die Ausführung durch eine Klage *ναυαρχίαν* verhindert, oder, wenn sie bereits erfolgt war, rückgängig gemacht werden. Dieses war das gesetzliche Verfahren; aber die Willkür der spätern Demagogen setzte sich über die gesetzlichen Schranken und ließ Veränderungen in der Gesetzgebung theils auch zu andern Zeiten des Jahres, theils unmittelbar von der Versammlung selbst ohne Vermittelung von Nomotheten vornehmen.

II. Wahl der Beamten. Die attischen Staatsbeamten wurden ursprünglich alle durch Wahl, späterhin der größere Theil durch Loos ernannt; doch blieb Wahl bei den Stellen, zu denen eine besondere Geschäftlichkeit

und Gewissenhaftigkeit erfordert wurde, z. B. bei dem Militär —, den meisten Finanzstellen, den Behörden, welche für die Erziehung und Sittenpolizei zu sorgen hatten, bei denen, welche die Aufsicht über die Feier der öffentlichen Feste führten. Die Wahlen hießen *ἀρχαιρεσίαι*; in welcher Zeit des Jahres sie gehalten wurden, wissen wir nicht, dürfen aber vermuthen, daß man sie längere Zeit vor dem Antritte des Amtes veranstaltete; dieser aber erfolgte wol bei den meisten mit dem Anfange des Jahres, d. h. mit dem Sommer solstitium; jedoch wissen wir von manchen Finanzbeamten, daß sie für eine vierjährige panathenäische Periode ernannt wurden, diese traten also ihr Amt am großen Panathenäeneste an. Wahlversammlungen wurden aber nicht von den Prytanen und Proedroi, sondern von andern Beamten geleitet, wie wir ausdrücklich wissen, daß von den neun Archonten die Wahlen der Militairstellen gehalten wurden. Bei diesen Beamten hatten sich die zu melden, welche sich um die Stelle bewarben; die Candidaten hießen *σποράδικοι* und man sagte von ihnen *σποράδικον*, *ἀρχαιρεσιάζειν*, und sie haben sich allerdings auch um die Gunst des Volkes beworben; doch kam in Athen keineswegs der Ambitus in dem Umfange vor, in welchem er sich in Rom zeigte. In der Versammlung schlug nun der die Wahlen leitende Beamte oder auch irgend eine Privatperson die Candidaten vor, was man *προβύλλειν* nannte; dann wurde das Volk aufgefodert, für den Candidaten, den es wünsche, die Hände aufzuheben; der nun, für den sich die meisten Hände erhoben, wurde als gewählt angesehen. Ubrigens konnte man auch bei der Wahl auf solche Personen Rücksicht nehmen, welche sich nicht gemeldet hatten, oder gar nicht in der Versammlung anwesend waren; den Erwählten stand es frei, das Amt abzulehnen, wobei sie eine eidliche Versicherung gaben, daß sie sich an der Führung desselben durch *caussa son-tica* verhindert fühlten. Mit der Wahl der Beamten steht in einiger Verbindung die Bestätigung derselben oder die *ἐπιχειροτονία*, wiewol diese auch zu den gerichtlichen Geschäften der Versammlung gerechnet werden konnten. In jeder Prytanie nämlich wurde jedesmal in der ersten regelmäßigen Versammlung eine Abstimmung über alle Staatsbeamte, sie mochten nun durch Wahl oder durch Loos ernannt sein, gehalten, wobei jeder Bürger, der sich über ihre Amtsführung beschweren zu können glaubte, mit einer Beschwerde auftreten konnte; wenn nun das Volk die Beschwerde begründet fand, so entsetzte es den Beamten, was *ἀποχειροτορεῖν* hieß, und die Abgesetzten wurden dann vor Gericht gestellt; verwarf das Volk die Beschwerde, oder war gar keine Beschwerde erhoben worden, so bestätigte es den Beamten und das hieß *ἐπιχειροτονεῖν*.

III. Als Gerichtshof handelte die Volksversammlung: a) bei den eben erwähnten *ἐπιχειροτονίαις* der Beamten, b) indem Denunciationen (*μηνύσεις*) und Eisangelien, besonders wegen solcher Vergehen und Verbrechen, über die es keine oder keine genügende gesetzliche Verfügung gab, entweder unmittelbar beim Volke, jedoch nach vorher eingeholter Genehmigung des Rathes angebracht, oder vom Rathe ans Volk verwiesen wurden. Beiderlei so ans Volk gebrachte Sachen entschied die Ver-



sammlung entweder selbst nach längerer und reiferer Verhandlung, was aber nur selten der Fall war, oder, und das war die Regel, überwies sie zur Endentscheidung einem heliastischen Gerichtshofe, schrieb jedoch den Gang des gerichtlichen Verfahrens vor, bestimmte die Strafe, welche den Angeklagten, wenn er überführt würde, treffen, ernannte auch die Anwälte (*συνήγοροι* oder *σύνδικοι*), welche vor dem Gerichtshofe die Klage führen sollten. c) Wurden an die Volksversammlung auch diejenigen Anklagen gebracht, welche *προβολαί* hießen; bei diesen war gar nicht die Intention, daß das Volk selbst die Sache entscheiden, sondern nur, daß es ein Vorurtheil, Präjudiz, abgeben solle, mit welchem bewaffnet sich dann der Ankläger an den competenten Gerichtshof wenden könne. Dieserlei Anklagen kamen bei solchen Vergehen vor, an deren Bestrafung der Souverain selbst ein besonderes Interesse nahm. d) Beim Ostracismus. Was aber hierüber zu sagen wäre, ist bereits unter diesem Worte in der Encyclopädie bemerkt worden. e) Bei der *ἐπαγγελία δοκιμασίας*, oder der Ankündigung eines Untersuchungsverfahrens, worauf man gegen einen Redner anzutragen sich anheischig machte, der in der Volksversammlung spräche, obgleich er durch eine Art von Amie von der Berechtigung hier zu sprechen ausgeschlossen wäre; die Ankündigung hatte wol die hemmende Kraft, daß vor ausgemachter Sache der beschuldigte Redner das Wort in der Versammlung nicht führen durfte. Endlich f) bei der *ἐπιμυσία* oder der eiblichen Ankündigung, daß man gegen einen gemachten Antrag zu einem Volksschlusse eine Klage *παρανόμων* anstellen wolle; auch diese Ankündigung hatte die früher bemerkte suspendirende Kraft, aber die Volksversammlung hatte wol zu entscheiden, ob sie eine dieser beiden Ankündigungen für insoweit begründet erachtete, um ihr diese Kraft beizulegen.

IV. Was den Einfluß der Volksversammlung auf den Gang der Verwaltung betrifft, so heben wir folgende vier Punkte hervor 1) Verhandelte das Volk über religiöse Gegenstände; dafür war in jeder Prytanie die vierte regelmäßige Versammlung bestimmt, versieht sich, sobald es solche Sachen gab; überall aber, wo dies der Fall war, mußte zuerst über diese verhandelt werden, ehe zu profanen geschritten werden durfte. Das Volk hat über die Aufnahme fremden Cults, wie über die Abänderung in bestehenden Culten zu verfügen. Solcherlei Verhandlungen konnten nicht selten sein, da die Athener theils sehr abergläubisch waren und vielerlei Gottesdienste aus Aegypten, Thrakien, Phrygien und andern Landschaften nach und nach annahmen, theils öfters neue Feste (*ἐπίθετοι ἑορταί*) anordneten, welche sich durch reichliche Volksspeisungen von den alten vaterländischen Festen unterschieden. So also mußten die Anträge nichtswürdiger Schmeichler, den Alexander und späterhin den Demetrius unter die Staatsgötter aufzunehmen, an die Volksversammlung gebracht werden; von ihr wurde nach der marathonischen Schlacht das Opfer an die Agrotera, von ihr das Jahresopfer an die Friedensgöttin nach dem Siege des Timotheus bei Leukas verfügt. Sie hatte zu bestimmen, ob außerordentliche Theorien oder heilige Ge-

sandtschaften an Drakel oder auswärtige Feste zu schicken seien, und meistens, sowol bei diesen als bei den regelmäßigen Theorien, die Ernennung der Theoroi. Über religiöse Gegenstände durfte mit dem Volke auch während der *ἑπομηνία* oder der Festzeit verhandelt werden.

2) In Beziehung auf auswärtige Angelegenheiten hatte das Volk zu bestimmen, ob Gesandte geschickt werden sollten, die zu schickenden zu erwählen, das Reisegeld für sie zu bestimmen, ihnen Aufträge und Instructionen zu ertheilen; Berichte der Gesandten wurden in der Versammlung verlesen, oder von ihnen selbst nach ihrer Rückkehr abgelesen. Im Namen der Volksversammlung wurde an auswärtige Völker und Herrscher geschrieben, von andern Staaten nach Athen geschickte Gesandte wurden bei der Versammlung eingeführt, wo sie ihre Aufträge darzulegen hatten; die Volksversammlung bestimmte über die fremden Gesandten während ihres Aufenthalts in Athen zu bewilligenden Ehrenbezeugungen, worunter meistens Speisung im Prytaneum und ein angesehenener Platz im Theater und andern Spielen vorkam, sowie über die ihnen bei der Abreise zu verleihenden Gastgeschenke (*ξένια*); schließlich wurde ihnen im Namen der Volksversammlung Antwort ertheilt. Zur Einführung und zum Anhören von auswärtigen Gesandtschaften war regelmäßig in jeder Prytanie die dritte ordentliche Versammlung bestimmt. Die Volksversammlung hatte zu bestimmen, welche Bürger auswärtiger Staaten *πρόξενοι* Athens sein sollten, deren Stellung man am ersten mit der unserer Handelsconsuln vergleichen kann. Sie hatte ferner über Abschließung von Schutz- und Trugbündnissen, sowie über die auswärtigen Staaten zu ertheilenden Ehrenbezeugungen zu bestimmen, die Rechtsverhältnisse und die Tribute unterwürfiger Staaten zu ordnen, das Recht Repressalien (*ἀνδοπομπία*) zu beschließen, Caperbrieife (*σύνταξ*) zu ertheilen; von ihr gingen Kriegserklärungen aus, sie bestimmte die Feldherren, welche ihn führen, die Hilfsmittel an Mannschaft, Flotte, Geld, mit welchen er geführt werden, ob Mithestruppen angenommen, welcher Sold ihnen bewilligt werden solle; sie ertheilte den Feldherren theils überhaupt Instructionen, theils schrieb sie ihnen bestimmte Expeditionen vor; die Berichte der Feldherren wurden vom Senate dem Volke communicirt; endlich entschied sie über die dem Feinde zu machenden oder von ihm gestellten Friedensbedingungen, ratificirte den Friedensvertrag und befahl die Beschwörung desselben durch die Staatsbeamten.

3) In Beziehung auf die Finanzen hatte das Volk die oberste Entscheidung über Ausgabe und Einnahme und über Finanzverwaltung; die Versammlung hatte also zu bestimmen, ob neue Gebäude für Staats- oder religiöse Zwecke aufgeführt, die vorhandenen ausgebessert, die Stadt durch Bauanlagen verschönert werden sollte; hatte über die Vertheilung von Theorien zu verfügen; keine Abgabe durfte ohne ihre Bewilligung erhoben werden; auch wurde ihr prytanienweise durch den Geschreiber der Verwaltung Rechenschaft über die eingegangene Einnahme und deren Verwendung abgelegt, ein Verzeichniß des während dieses Zeitraums confiscirten



Gutes, desgleichen der anhängig gemachten Erbschaftsanträge vorgelesen, die letztern bloß um sie dadurch zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, und um auf diese Weise zu verhüten, daß nicht zum Nachtheile dritter Personen eine Erbschaft usurpirt würde; denn ein anderes, etwa fiscalisches, Interesse hatte die Volksversammlung an den Erbschaften nicht. Endlich ging von ihr die Bestimmung über Einführung von neuen Maßen und Gewichten, über Annahme neuer Zoll- und Acciseeinrichtungen aus. In die eigentliche Finanzverwaltung mischte sich die Volksversammlung nicht; sie war Sache des Rathes und der Behörden; sie hatte nur zu bestimmen, wenn allgemeine Veränderungen hierin vorgenommen werden sollten.

4) Gingen von der Volksversammlung alle Gnadensachen und Ehrenbezeugungen aus, also namentlich Erlass von gewissen Strafen und Leistungen; wer eine solche verlangte, wandte sich als Bittender an das Volk, d. h. er kniete an einem Altar, während er in der Hand einen mit weißer Wolle umwundenen Zweig hielt; hatte dann das Volk ihm die Erlaubniß oder *ἀδεία* ertheilt, so trug er sein Gnadengesuch vor; denn ein solches Gesuch, da es gewissermaßen auf Verletzung der Gesetze gerichtet war, ohne specielle Erlaubniß des Souverains anzubringen, war mit schwerer Strafe verpönt. Was die vom Volke ertheilten Ehrenbezeugungen betrifft, so kamen in Beziehung auf Nichtathener *ἐπιγραφία*, oder die Berechtigung, mit attischen Bürgern und Bürgerinnen gültige Ehen einzugehen, *ἐκκλησις* oder das Recht, Grundstücke im attischen Boden zu erwerben, *Προξενία*, *Ἰσotelία*, d. h. Gleichstellung in Beziehung auf Leistungen mit den Bürgern, Befreiung also namentlich von den Abgaben und Diensten der Schutzgenossen, und *Πολιτεία* oder Ertheilung des Bürgerrechts; in Beziehung auf Bürger, seltener wol bei Nichtbürgern, *ἀτέλεια*, oder Befreiung von Abgaben, Speisung im Prytaneum, Ehre des Kranzes, endlich öffentliche Errichtung einer Statue vor.

Literatur: De comitiis Atheniensium libri tres. Scripsit G. F. Schoemann (Gryphisw. 1819). *Ej.* Antiquitat. Graecor. p. 219—236.

6) Aristoteles behauptet, daß der Begriff des Bürgers sich am meisten in der Theilnahme desselben an richterlichen und Volksversammlungsgeheimnissen zeige<sup>13)</sup>, und dazwischen<sup>14)</sup> räumt er doch ein, daß manche Staaten weder eine Gemeinde (*δήμος*), noch eine Versammlung derselben (*ἐκκλησία*) hätten, sondern Berufene, *συγκλήτους*. Aber wie verschieden auch die Versammlung mit Rücksicht auf ihre Mitglieder, auf die Gegenstände, die ihr vorgelegt wurden, auf den Einfluß, den sie auf dieselbe ausübte, und auf die Art, wie sie diese Gegenstände behandelte, gestaltet sein mochte, immer gab's doch überall eine Versammlung, durch welche die Bürgerschaft oder Gemeinde

repräsentirt wurde. Es zeigten sich in Rücksicht auf Composition zwischen der Einrichtung, wo man alle Bürger zur Versammlung zuließ, und der wo sie aus dem bloßen Zusammentritte der Beamten gebildet wurde, unzählige Abstufungen. Aristoteles<sup>15)</sup> erkennt, wie gefährlich es für den Staat sei, wenn er den Bürger, der allerdings nicht hinreichende politische Garantien biete, um ihm auch ein selbständiges obrigkeitliches Amt anzuvertrauen, auch selbst von dem politischen Einflusse ausschließe, den er als Theil einer größern Versammlung doch nur in beschränktem Maße auszuüben hatte; wie dadurch dem Staate eine große Masse bedenklicher Feinde in seinem eigenen Schooße erwachsen; eine Gefahr, die Solon und ihm gleichgesinnte Gesetzgeber durch verständige Einrichtung beseitigt<sup>16)</sup> hätten. In aristokratischen<sup>17)</sup> Verfassungen pflegte zur Theilnahme an der Versammlung zwar jeder Bürger berechtigt, aber nur die Begütertern verpflichtet zu werden, indem entweder allein auf ihr Nichterscheinen Strafe, oder doch höhere Strafen auf ihr Ausbleiben, als auf das Ausbleiben anderer Bürger gesetzt wurde; dadurch blieben die letztern von selbst in der Regel weg, sie, welche die Sorge für den täglichen Unterhalt an ihr Gewerbe fesselte; in andern, ebenfalls aristokratisch regierten, Staaten war jeder Bürger berechtigt, sich zur Theilnahme zu melden, aber nur, wer sich gemeldet hatte, befugt, die Theilnahme auszuüben; wer dann, wenn er sich gemeldet, doch nicht erschien, wurde bestraft; dadurch ward der gemeine Mann, aus Furcht vor der möglichen Geldstrafe, abgehalten, sich zu melden, und auf diese Weise sein Recht illusorisch, und dasselbe doch genügend, um ihn mit der bestehenden Ordnung zu befrieden. Dagegen in der allerärgsten Demokratie wurde der Versammlung Sold gegeben, dadurch der Arme gradezu verlockt, in ihr zu erscheinen, während der Sold dem Begütertern doch keine Entschädigung für die Vernachlässigung seines Berufes gewährte. Eine Ausgleichung dieser Uebelstände findet Aristoteles<sup>18)</sup> schon dann, wenn nicht alle Mitglieder der Volksversammlung Besoldung erhalten, sondern nur eine gewisse, etwa jedesmal durch Loos bestimmte Anzahl, die mit der Anzahl der an der Versammlung theilnehmenden Begütertern und Vornehmen einigermaßen correspondirt; ebenso wenn mit der Besoldung des Armen für sein Erscheinen die Bestrafung des Reichen für sein Nichterscheinen verbunden wird. — Was nun aber die Objecte betrifft, die der Versammlung zur Entscheidung überwiesen wurden, so haben die-

13) *Ej.* IV, 11, 3. Schneid. p. 141. *Goettl.* *ἐν ἅλλαις δὲ πολιτείαις βουλευόμεναι αἱ συνουσίαι αὐτοῦσαν, εἰς δὲ τὰς ἀρχαίας βυβλίζοναι πάντες.* 15) *Ej.* III, 6. 7. Schneid. p. 90. *Goettl.*

17) *Ej.* IV, 10, 6: *περὶ ἐκκλησίαν μὲν τὸ εἶναι ἐκκλησιάζειν πάντας, ζημίαν δ' ἐπιτιθεσθαι τοῖς ἐνέουσι, εἴαν μὴ ἐκκλησιάζωσι, ἢ μόνους ἢ μετὶ πολλῶν.* *Ibid.* §. 7: *Ἐνταυτοῦ δ' ἔστι μὲν πάντων ἀπογραφόμενοι ἐκκλησιάζειν καὶ δικάζειν, εἴαν δ' ἀπογραφόμενοι μὴ ἐκκλησιάζωσι, μὴτε δικάζωσι, ἐπείκεινται μεγάλας ζημίας τοῖσι, ἕνα δὲ μὲν τὸ ζημίαν φέρωσι τὸ ἀπογράφεσθαι, διὰ δὲ τὸ μὴ ἀπογράφεσθαι μὴ — ἐκκλησιάζωσι.* 18) *Politic.* IV, 11, §. 3: *Συμμετέχει δὲ πᾶν ὑπερβάλλουσι πολὺ κατὰ τὸ πλῆθος οἱ δημοῖκοι τῶν πολιτικῶν ἢ μὴ πᾶσι διδοῖται μισθόν, ἀλλ' ὅσοι αἰμυνοῖται πρὸς τὸ τῶν γνωρίμων πλῆθος, ἢ ἀποκληροῦν τοῖς πλείους.*

13) *Aristot.* *Pol.* III, 1, 4: *πολλὴς δὲ ἀπλοῦς οὐδὲν τῶν ἀπλοῦν ἐμφανὲς μᾶλλον ἢ τῶν μετέχοντων καὶ ἀρχῆς, τῶν δ' ἀρχῶν αἱ μὲν εἰσι διοικητικαὶ κατὰ χρόνον — οὐ δ' ἀδικοῦσιν, αἰὼν ὁ δικαστικὴ καὶ ἐκκλησιαστικὴ.* *Ibid.* §. 8: *ὅτι ἐξουσία πολιτικῶν ὁμοῦ βουλευτικῆς ἢ χρηματικῆς, πολιτικῶν ἤδη λέγουμεν αἰῶν.* 14) *Ibid.* III, 1, 7: *ἐνταῦθα γὰρ οὐκ ἔστι δῆμος, οὐδ' ἐκκλησίαν νομίζουσιν ἀλλὰ συγκλήτους.*



jenigen Staaten, welche ihr nur wenig einräumten, ihr bloß die Wahl und Rechnungsabnahme der Beamten, die Gesetzgebung, die Entscheidung über Krieg und Frieden; diejenigen dagegen, welche ihre Macht erweitern wollten, ihr auch noch manches Andere, z. B. Abschließung und Aufhebung von Bündnissen, die Erkenntnis von Todes-, Verbannungsurtheilen und Vermögensconfiscationen überlassen, bald so, daß von ihr Losprechung und Verdammung rechtskräftig, bald so, daß zwar Losprechung von ihr allein rechtskräftig verfügt werden konnte, ein condemnatorisches Urtheil aber erst von einer andern Behörde bestätigt werden mußte<sup>19)</sup>. In aristokratischen<sup>20)</sup> Staaten hatte die Versammlung nur über Krieg, Frieden und Rechenschaft der Beamten, über alles Andere die durch Wahl oder Loos bestellten Beamten allein zu entscheiden. Endlich zeigte sich die Unterscheidung zwischen demokratischen und oligarchischen Staaten in Beziehung auf Volksversammlung auch darin, daß in denjenigen, in welchen die wildeste Demokratie herrschte, die Versammlung völlig unabhängig selbst gegen die bestehenden Gesetze über Alles entschied, und die Psephismen oder Volksschlüsse waren hier entscheidender, als die Gesetze<sup>21)</sup>. In den streng oligarchisch regierten Staaten gab es dagegen eine kleine beschränkte Anzahl von Probulen oder Vorberathern, und die Volksversammlung war nicht nur nicht berechtigt, über andere Gegenstände zu verhandeln, als welche ihr von diesen zugewiesen wurden, sondern auch an das Gutachten dieser so gebunden, daß sie es nicht umstoßen konnte<sup>22)</sup>.

7) Eine Gemeinde und deren Versammlung finden wir bis auf die spätesten Zeiten in den meisten griechischen Dörfern, über die durch Inschriften oder Schriftsteller Kunde zu uns gekommen ist; ich will hier das Bedeutendste, insoweit es mir jetzt gegenwärtig ist, wenigstens andeutend zusammenstellen. Wir finden sie also von

dorischen Staaten in Sparta<sup>23)</sup>, Argos, wo sie, wenn auch machtlos zur Zeit der persischen Kriege, doch zur Zeit als Ostracismus hier geübt wurde und Volksregiment stattfand, bedeutend sein mußte<sup>24)</sup>, in Nauplia<sup>25)</sup>; Epidaurus<sup>26)</sup>, Calauria<sup>27)</sup>, Hermione<sup>28)</sup>, Korinth<sup>29)</sup>, wo das Volk zu den Ämtern durch Cheirotomie ernannte, in Phlius, dem achaischen, wo einmal (DL 101) an 5000 Mitglieder in der Versammlung sind<sup>30)</sup>, von der auch über Wiederaufnahme von Verbannten entschieden ward<sup>31)</sup>, in Messenien<sup>32)</sup>, worüber wir freilich erst seit der Wiederherstellung des Volks durch Epaminondas nähere Kunde haben, in Megara<sup>33)</sup>, Ambracia, Potidaea<sup>34)</sup>, der Colonie Korinth, Aegina<sup>35)</sup>, Melos<sup>36)</sup>, Thera<sup>37)</sup>, Astypalaea<sup>38)</sup>, Cos<sup>39)</sup>, Knidos<sup>40)</sup>, Rhodus<sup>41)</sup>, Halikarnass<sup>42)</sup>, Calymna<sup>43)</sup>,

23) C. I. Gr. 1346. 1348 aus der Kaiserzeit; *ὁ κερώντος δήμος* ibid. 1341.

24) Eine durch den *προστιάτης* τοῦ δήμου berufene *ἐκκλησία* in Argos erwähnt *Aeneas*, Tact. c. XI.: *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος τῶν Ἀργείων*. C. I. Gr. No. 1130 aus römischer Zeit.

25) *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος*, ibid. 1162.

26) Ibid. 1167: *βουλὴ καὶ δῆμος*. 1168: *ψηφισαμένης τῆς πύλης*.

27) Ibid. 1188: *ἡ πόλις τῶν Ἐπιδευρίων*.

28) Ibid. 1193 sq.: *ἡ πόλις ἡ τῶν Καλαυρεαίων*.

29) Ibid. 1193 sq.: *ἡ πόλις ἡ τῶν Ἐπιδευρίων*. Das erste enthält ein *δύγμα* genanntes Volksdecret; *ἡ πόλις ἡ τῶν* L. 1214 sq.

30) Plutarch. Timol. 7.

31) Xenoph. H. Gr. V, 3, 16.

32) Ibid. V, 2, 9 sq.

33) Die *ἐκκλησία*, die über Philopömen's Schicksal entscheidet, erwähnt bei Pausan. 8, 51, 6; *πλήθος* und *ἔχλοι* heißt sie bei Polyb. XXIV, 12.

34) *δῆμος* ibid. 1052; *δῆμος* 1053 sq.

In Megara wurde einige Zeit lang Ostracismus geübt; den hat nur die Volksversammlung verfügen können. Aus der Zeit des peloponnesischen Krieges werden uns hier Vorsteher der Gemeinde *οἱ τοῦ δήμου προστάται* genannt (Thuc. IV, 66), und die Volksversammlung richtete über politische Verbrechen (ibid. IV, 74) — *δῆμου προστάται*. Vorsteher der Gemeinde werden uns auch noch in Mantinea (Xenoph. V, 2, 3), Corcyra (Thuc. III, 70, *Aeneas*, Pol. XI), Argos (*Aeneas* l. c.), Syracus (Thuc. VI, 35), Calymna (f. Not. 43), wie von Elis ein *ἐπιστάτης* τοῦ δήμου genannt (Xenoph. Hellen. III, 3, 27, 30), wobei es nur zweifelhaft bleibt, ob es auch überall Amtstitel war.

35) Tittmann, Griechische Staatsverfassungen. S. 397.

36) C. I. 2140, a. *ἀπὸ συνέδριον καὶ τοῦ δήμου* — *δεδοχθαι συνέδριον καὶ τῷ δήμῳ*.

37) *δῆμος ὁ Μελίων* C. I. Gr. 2425; *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος* 2427.

Bei Thucydides (V, 84 sq.) heißt die Versammlung *πλήθος*, und es wird bemerkt, daß die von den Athenern mit der Aufforderung zur Übergabe an die Melier abgeschickten Gesandten nicht vor die Versammlung gelassen wurden, sondern ihre Aufträge einigen wenigen Beamten eröffnen mußten.

38) *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος* 2459; *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος* 2455 sq. 2464 sq.; *ὁ δῆμος ἀγρωῖς καὶ ἐπισημαίῃ* in Böckh's Abhandlung über die Inschriften von Thera, Nr. 107.

39) 2483 sq. Hier wird bald bloß die Gemeinde *ὁ δῆμος*, bald zugleich der Rath genannt *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος*.

40) *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος* 2508 sq.

41) Verhandlungen von Gesandten beim *δῆμος* der Rhedier aus der Zeit der Belagerung der Stadt durch Demetrius bei Diodor. XX, 98, und so noch mehrfach Verhandlungen über auswärtige Angelegenheiten vor der Gemeinde, welche durch Cheirotomie darunter entscheidet; vergl. Tittmann a. a. D. S. 421 fg.

42) Ibid. 2656: *ἔδοξε τῷ δήμῳ καὶ τῷ δήμῳ γνώμη προτάειν*.

43) Ibid. 2671: *ἔδοξε τῷ δήμῳ καὶ τῷ δήμῳ, γνώμη προτάειν*, also waren es Prostaten, welche in der Versammlung, wie am Schlusse ausdrücklich *ἐκκλησία* heißt, den Antrag machten oder genehmigten. Es wird durch dieses Decret theils dem Volke von Jafos Lob und die Ehre des Kranzes, theils werden den von den Jafenfern nach Melos geschickten Richtern mancherlei Privilegien ertheilt, unter andern auch das, gleich nach Verhandlung religiöser Dinge Zutritt bei der Volksversammlung zu erhalten.

19) Aristot. Politic. IV, 11, §. 4: *ἄλλος δὲ τρόπος, τὸ πάντας ἀδρόους, συνίεναι δὲ μόνον πρὸς τὰς ἀρχαιρεσίας αἰρησόμενους, καὶ πρὸς τὰς νομοθεσίας, καὶ περὶ πολέμου καὶ εἰρήνης, καὶ πρὸς εὐθύναις, τὰ δ' ἄλλα τὰς ἀρχὰς βουλευέσθαι τὰς ἐφ' ἑκάστοις τεταγμένας, αἰρείας οὐσας ἐξ ἀπάντων ἢ κληρωτάς. ἄλλος δὲ τρόπος, τὸ περὶ τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς εὐθύναις ἀπαντῶν τοὺς πολίτας, καὶ περὶ πολέμου βουλευσόμενους καὶ συμμαχίας, τὰ δ' ἄλλα τὰς ἀρχὰς διοικεῖν αἰρείας οὐσας, οὐσας ἐνδέχεται. Vergleich auch ibid. §. 1: *Κύριον δ' ἐστὶ τὸ βουλευόμενον περὶ πολέμου, καὶ εἰρήνης καὶ συμμαχίας καὶ διαλύσεως, καὶ περὶ νόμων καὶ περὶ θανάτου καὶ γυνῆς καὶ δημεύσεως καὶ τῶν εὐθυνῶν*. 20) IV, 11, §. 7: *Ὅταν δὲ τινῶν (τινές), οἷον πόλεμον μὲν καὶ ὑπὲρ εἰρήνης καὶ εὐθυνῶν πάντες, τῶν δ' ἄλλων ἄρχοντες, καὶ οἱ τοὶ αἰρείτοι ἢ κληρωτοί, ἀριστοκρατία μὲν ἔσται ἢ πολιτεία*. 21) Ej. IV, 4, §. 3: *Ἐτερον δ' εἶδος δημοκρατίας, τὰλλα μὲν εἶναι ταῦτά, κύριον δ' εἶναι τὸ πλήθος καὶ μὴ τὸν νόμον. Τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν τὰ ψηφίσματα κύρια ᾖ, ἀλλὰ μὴ ὁ νόμος· συμβαίνει δὲ ταῦτο διὰ τοὺς δημαγωγούς*. 22) Arist. Polit. IV, 11, §. 9: *Ἐν δὲ ταῖς ὀλιγαρχίαις ἢ προαριστοκρατία τις ἐκ τοῦ πλήθους ἢ κατασκευάσαι ἄρχειον, οἷον ἐν ἐλπίσι πολιτείας ἔστιν, οὗς καλοῦσι προβούλους καὶ νομοφύλακας, καὶ περὶ τούτων χρηματίζουσιν, περὶ ὧν ἂν οἱ τοὶ προβουλευσάσιν· οὗτοι γὰρ μενέει ὁ δῆμος τοῦ βουλευέσθαι, καὶ λείπειν οὐδὲν δινέσται τῶν περὶ τὴν πολιτείαν. Ἐπὶ δὲ ταῖς ψηφισαμέναις τὸν δῆμον ἢ μηθὲν ἐπαινοῦν τοῖς εἰσγερομένοις· ἢ συμβουλῆς μὲν μεταδιδόναι πᾶσι, βουλευέσθαι δὲ τοὺς ἄρχοντας*.*



Mylasa<sup>44)</sup>, in den Städten Greta's<sup>45)</sup>, in der lacedämonischen Colonie Myra<sup>46)</sup>, in der argivischen Colonie Tralles<sup>47)</sup> in Lydien, in Ilium<sup>48)</sup>, in der argivischen Colonie Tarsus<sup>49)</sup> in Cilicien, den megarischen Colonien Mesembria und Byzant, den lacedämonischen Colonien Cyrene<sup>50)</sup>, besonders seit Abschaffung des Königthums nach dem Tode Arcesilaus IV., Tarent (wo die Volksversammlung, wie in Epidamnus *ἀλλια* hieß, nicht im Freien, sondern wie in vielen andern griechischen Städten, namentlich in Athen und Syrakus, im Theater gehalten wurde und durch Ausstrecken der Hände (*χειροτονία*) über die ihr vorgelegten Gegenstände abstimmte, deren Umfang besonders, seit nach den Perserkriegen demokratisches Regiment eingeführt wurde, erweitert war, und namentlich Entscheidung über auswärtige Angelegenheiten und Wahl der Beamten begriff)<sup>51)</sup>, in Heraklea<sup>52)</sup>, wo die Versammlung *κατάκλητος ἀλία* hieß, in der corinthischen Colonie Syrakus, ferner in Agrigent<sup>53)</sup>, wo wir den Ausdruck *ἀλία* und *ἀλλασμα* finden, in Gela, Camarina, wo sie *σύλλογος* heißt. In Syrakus finden wir sogar eine bedeutende Thätigkeit der Versammlung; selbst unter der Tyrannis des Gelo wurde sie berufen und ihr die Bestrafung der gegen ihn Verschwornen überlassen<sup>54)</sup>, wie unter der des ältern Dionys, der sie nach seiner Heirat berief und ihr den Krieg mit den Carthagern vorschlug, und im Laufe des Kriegs, als er sehr unglücklich im Felde gewesen war, sie wieder zusammenkommen ließ und zur Fortsetzung des Kriegs ermunterte, bei welcher Gelegenheit Theodorus durch eine kühne Rede die Versammlung aufforderte den Tyrannen selbst zu stürzen<sup>55)</sup>; auch sonst berief er sie, namentlich in Finanznoth<sup>56)</sup>. Ebenso

unter Agathokles. Wie viel mehr war sie mächtig, als theils nach Hieron's, des Bruders von Gelo, Tode, theils wieder nach Vertreibung des jüngern Dionys demokratische Verfassung eingeführt wurde; hier war es, wo, wenn man von Athen abieht, die größten Volksredner waren, wo die Volksberedsamkeit am meisten blühte. Eine beachtenswürdige Einrichtung war hier, daß die Ordnung, in der die Redner sprechen sollten, für jede Versammlung durchs Loos bestimmt wurde<sup>57)</sup>. Eine kurze Zeit übte sie den Petalismus aus, welcher dem attischen ostracismus seinem Wesen nach sehr nahe verwandt war. Außerdem hatte die Versammlung zu entscheiden über Gesetzgebung, die Gesetze des Diokles wurden von ihr angenommen; über Wahl der Beamten, z. B. der Strategen, der Schatzmeister<sup>58)</sup>, sie verhandelte über auswärtige Angelegenheiten, bestimmte, ob und wie ein Krieg geführt, welche Besoldung den Miethstruppen gegeben werden solle, richtete über Staatsvergehen, sprach Verbannung und Todesstrafe aus. Die Versammlung wurde gehalten und geleitet von den Strategen<sup>59)</sup>. — In einem Beschlusse von Astypalaea wird der Name des Epistat angegeben, dann daß der Vorschlag dazu mit Genehmigung der Prytanes gemacht sei, auch eine Abstimmung des Raths in der Ekklesia, ob Jemand bekränzt werden solle, verfügt. — In den drei Volkschlüssen von Mylasa aus dem 39., 45. und 5. Regierungsjahre Artarxes' II. werden theils die Güter gewisser Staatsverbrecher dem Mausolus zugesprochen, theils gewisse Personen mit Confiscation des Vermögens bestraft; die Gemeinde hatte also selbst unter der tyrannischen Regierung darüber zu verfügen; die Beschlüsse werden in der Syriaversammlung gefaßt und von den drei Stämmen bestätigt (*ἔδοξε Μυλασέσιν ἐκκλησίᾳς κυρίως γενομένης καὶ ἐπικύρωσαν αἱ τρεῖς φυλαί*); die Beschlüsse der Gesamtgemeinde bedurften also zu ihrer Gültigkeit der Bestätigung der Tribusversammlungen. — Der Volksbeschluß der Byzantiner bei Demosthenes (de coron. §. 91. p. 256) zeigt uns den Namen *ἀλία* und die daselbst vorkommende Formel *ἔλεξεν* (statt des attischen *εἰπεν*) *ἐκ τῆς βουλῆς λαβὼν ῥήτραν* beweist, daß, wer bei der Versammlung einen Antrag machen wollte, eine Rhetra oder einen Beschluß darüber vom Senate auswirken mußte; das Auffallendste ist *ἔδοξεν αὐτῇ τῇ δαμῷ τῶν Βυζαντινῶν καὶ Περινθίων*, wonach man glauben sollte, daß Byzant und Perinth damals eine Gemeinde gebildet haben; unter den Ehrenbezeichnungen, welche hier den Athenern ertheilt werden, findet sich auch das häufig in solchen Urkunden vorkommende Privilegium, bei der Senats- und Volksversammlung zuerst und gleich nach der Behandlung religiöser Gegenstände Zutritt zu erhalten, so oft es nöthig sein würde.

Von äolischen Ortschaften können wir das Dasein der Volksversammlung nachweisen, zunächst in Böotien<sup>60)</sup>;

44) Ibid. 2691. 45) Man findet hier entweder die *κόμοι* voran und die *πόλις* nach denselben, *ἔδοξεν Ἀστρωνίων τοῖς κόμοις καὶ τῇ πόλει* 3048. *Κνωστῶν* 3053. *Πολυρρήτων* 3054. *Ἀππαιῶν* 3056. *Ἀστῶν* 3058. *Γανξίων* τοῖς κομοῖς καὶ τῇ πόλει 3050. *Ἐλευθεροπόλεως* 3047 (wo die *ἐκκλησία* ausdrücklich genannt ist: *οἱ τινες ἐπελθόντες ἐπὶ τὴν ἐκκλησίαν*). *Ραυκίων* 3051. *Ἀρχαδίων* 3052. *Κοσμίῶν* 3057. oder die *πόλις* voran, *Συβριτίων ἡ πόλις καὶ οἱ κόμοι* 3049. *Κυθοναίων ἡ πόλις καὶ οἱ Κ.* 3055. 46) Zittmann S. 448. 47) Ders. S. 455. 48) *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος* in Ilium; vergl. Ders. S. 459. 49) Die *ἐκκλησία* in Tarsus erwähnt bei Strab. XIV. 675. *Din Chrysalom. Orat. Tarsic. alter*, p. 419, 51. (p. 43. Reisk.) 423, 41. (p. 51. R.) 50) Bei Joseph. A. J. XVI. 6, 5 steht ein Schreiben des M. Agrippa, berichtet *Κυρηνῶν ἀρχουσιν. βουλῇ, δῆμῳ*. 51) Lorentz. *Diquisist. de civitat. veter. Tarentinorum*, p. 36 sq.: *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος (sic) τῶν Τarentίνων*, in Murator. p. 1084. No. 3. 52) Tabul. Heracl. p. 154. 214. 260. 53) Aus der Urkunde, die bei Struter, p. 401, freilich sehr corrupt, steht, und Ehrenbezeichnungen der Agrigentiner für den Syrakusaner Demetrius verfügt, bemerke ich nur: *ἔδοξε τῇ ἀλίᾳ καὶ τῇ συγκλήτῃ*. Am Ende wird auch die Einstimmung aller Mitglieder des Synedriums erwähnt. Vergl. auch Zittmann S. 512. Wegen Gela verweise ich auf die ebenfalls sehr corrupte Urkunde bei Muratori p. 542, wo wir z. B. finden: *ἔδοξε τῇ ἀλίᾳ καὶ τῇ συγκλήτῃ*, und die bei der Halia zu veranstaltende Belkränzung verfügt wird. Vergl. auch wegen Gela und Camarina Zittmann S. 414 fg. A. Xtion. B. G. XIII. 17. 55) Diodor. XIV. 45: *συνηγὰς ἐκκλησίαν*. Ibid. 64: *συναγὰς ἐκκλησίαν* — *μελίσσας δὲ αὐτὸν τὴν ἐκκλησίαν*. 56) Pseudo-Aristot. Oeconom. II. 21. p. 23: *ἐκκλησίαν ποιήσας, ἐκκλησίαν συναγαγὼν*. Auch während Dion gegen den jüngern Dionys zieht, finden wir *ἐκκλησίαν* im beiderseitigen Lager. Diodor. XVI. 10. 20.

57) Plutarch. Regum Apophth. p. 89 sq. 58) Livius XXIV. 23: *comitia praetoribus creandis habita. — quaeestoribus ad id ipsum creatis*. Ibid. c. 27. 59) Bgl. über Alles Zittmann a. a. D. S. 503 fg. 60) In den Decreten böotischer Städte wird entweder bloß *ὁ δῆμος* genannt, so *ἔδοξεν τῷ δήμῳ* 1562 fg. 1568 (und hier finden wir den, der die Abstimmung dabei geleitet, durch *ἐπεψάμωδε*, und den, der den Antrag gemacht hat,



In einer bñotischen Urkunde finden wir den Ausdruck ἐπειρά-  
 ρηδες von dem, der die Abstimmung leitet, in einer an-  
 dern die Bezeichnung ἐνομος ἐκκλησίᾳ, welche Bñch  
 auch in einer photischen (Nr. 1724) Inschrift hergestellt  
 hat, und etwas ganz anderes bedeutet als κενία ἐκκλησία;  
 ferner in Phokis<sup>61)</sup>, Delphi<sup>62)</sup>, der Amphiktyonenver-  
 sammlung<sup>63)</sup>; aus einer delphischen Urkunde lernen wir  
 die Benennung ἀγορά τέλειος, „vollständige Versamm-  
 lung“ (was gehörte wol dazu, um eine Versammlung zu  
 einer vollständigen zu machen?), und die Bezeichnung συμ-  
 ψάφοις (oder συμψάφοις) ταῖς ἐνόμοις, „gesetzliche Ab-  
 stimmung,“ kennen; dann in Mytilene<sup>64)</sup>, wo es bald  
 ὁ δᾶμος ist, bald ἃ πόλλα καὶ ὁ δᾶμος sind, die Be-  
 schlüsse fassen; in Dlynth<sup>65)</sup>, der vermuthlich chalcidischen  
 Stadt in Thracien, dem ðolischen Kyme<sup>66)</sup>, in Magna-

durch Klöße bezeichnet, wofür die Athener eine haben), oder ἑδοξε τῷ δήμῳ 1565, δεδῶχθαι τῷ δήμῳ 1566, in einem Beschluß von Charila ἑδοξε τῇ πόλει ἐν ἐννόμῳ ἐκκλησίᾳ 1567, oder ἡ βουλὴ καὶ ὁ δήμος genannt, welches in den spätern Decreten von Theben, Thespid, Coronea, Chäronea, Thiebe, Akraphia der Fall ist; vergl. Böckh zu C. I. Gr. T. I. p. 729, b. a. G. Wie die Volksversammlung in Theben beschaffen war, als die Stadt ein oligarchisches Regiment hatte, wissen wir nicht; als diese aber demokratisch regiert wurde, seit den Zeiten des Pelepidas und Spaminondas, hat jene die Wahlen (χειροτονία) der, meistens wol jährlichen, Beamten, die Entscheidung über auswärtige Angelegenheiten; an sie und den Rath richten auswärtige Fürsten, wie Philipp, ihre Schreiben, bei ihr werden fremde Gesandte eingeführt. Nach Polybius (VI, 44) ist es hier, wie in Athen, der Pause, welcher nach Eingebungen der eigenen Leidenschaft Alles lenkt, nur daß der hieselige in Gewaltthätigkeit und Zorn aufgewachsen ist, während der attische in Schärfe und Bitterkeit. Vergl. auch Tittmann, Griechische Staatsverfassungen. S. 376 fg.

61) In den Beschlüssen der pholischen Städte findet sich bald die Bezeichnung ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος Ἀμφυρσίων, Ἐλατῶν, bald ἡ πόλις Ἀμφυρσίων — ψηφισμαὶ βουλῆς καὶ δήμου. C. I. Gr. No. 1734 sq. 62) In der delphischen Inschrift bei Ros (Inscr. Inedit. I. No. 67), welche ein Ehrendecree zu Gunsten eines gewissen Laïpas enthält, findet sich der, welcher den Antrag macht, mit den Worten ἐπεὶ οὖν ἐπὶ τὰν ἐκκλησίαν διέλεγεν bezeichnet, dann folgt δεδύχθαι τὴν πόλιν τῶν Δελφῶν ἐν ἀγορᾷ τελευτῇ συμψηφίοις (oder συμψηφίοις) ταῖς ἐνόμοις. Daraus ergibt sich denn auch für die Beschreibung des delphischen Decrets bei Böckh Nr. 1693, welches Ehrenbezeichnungen einem gewissen Didacrch zuerkennt, wo in der Einleitung ἐπὶ τὰν ἐκκλησίαν ἀνάγγελαι steht, und nachher δεδύχθαι τὴν πόλιν τῶν Δελφῶν ΑΓΟΡΑΙ ΑΘΙΟΙΣ ΤΑΙΣ || ΕΝΝΟΜΟΙΣ, daß man auch dieses nicht mit Böckh ἀγορὰ, ψήφοις u. s., sondern ἐν ἀγορᾷ [συμ] ψήφοις ταῖς ἐνόμοις zu lesen habe. 63) In der Versammlung der Amphiktyonen von Delphi und Aethia hieß ἐκκλησία der Verein, welcher nicht bloß aus den Demytisten (den Pythagoren und Hieronymones), sondern zugleich durch Zuziehung aller der Fremden gebildet wurde, welche, um das Orakel zu befragen und dem Gott zu opfern, nach Delphi gekommen waren; Aeschin. c. Ktesiph. p. 515: ἐκκλησίαν ὀνομάζουσι, ὅταν μὴ μόνον τοὺς πυθαγόρας καὶ τοὺς ιεροκλήμονας συγκαλέσωσι, ἀλλὰ καὶ τοὺς συνθιόντας καὶ χρωμένους τῷ θεῷ. Mit der ἐκκλησία ist, glaube ich, der Ausdruck τὸ κοινὸν τῶν Ἀμφικτυόνων (Demosth. de cor. 278) synonym. 64) C. I. Gr. No. 2166. 2176 ὁ δῆμος zum Theil aus den Kaiserzeiten, 2184 sq. αἰ βόλλα καὶ ὁ δῆμος. 65) Xenoph. H. gr. V, 2, 17. 66) Die erhaltenen, der Kaiserzeit angehörigen, Ehrendecree von Smyrna sind bald vom δῆμος allein, bald von der βουλὴ καὶ δῆμος abgefaßt; doch durch Cheirotonie abgestimmt wurde und die Volksbeschlüsse nicht selten übereilt waren, zeigt Cicero pro Flacco 7. Vgl. Littermann S. 440 sq.

fia<sup>67)</sup> am Mäander, Abydos<sup>68)</sup>, Pergamus<sup>69)</sup>, dem achäischen Eroton<sup>70)</sup>, wo unter den Pythagoreern nicht alle Bürger das Recht der Theilnahme an der Volksversammlung hatten, mit Vernichtung der Pythagoreer alle Zutritt erhielten und die gewesenen Beamten Rechenschaft über ihre Amtsführung vor den durchs Loos gebildeten Volksgerichten abulegen hatten.

Was die ionischen und noch einige doliſche Orte betrifft, ſo läßt ſich das Daſein einer Gemeindeverſammlung nachweiſen in Chius <sup>71)</sup>, Samos <sup>72)</sup>, Delus <sup>73)</sup>, in einer deliſchen <sup>74)</sup> Inſchrift, welche der Zeit angehört, wo hier ein attiſcher Aleruchenſtaats war, finden wir das ſonſt mir noch nicht vorgekommene Wort ἐκκλησιαστήριον (Verſammlungshaus), den Ausdruck κερία ἐκκλησία, endlich die Leitung der Verhandlungen, das χορηγεῖν durch die Proedroi; ferner in Tenus <sup>75)</sup>, Syrus <sup>76)</sup>; aus einer Urkunde von Syrus ſehen wir, daß nur der, welcher einen Antrag machte (εἶπε), ſich erſt deßhalb an den Rath wenden mußte (ἔρποντο ἀπογορψώμενος ἐπὶ τὴν βουλὴν); ferner in Carthäa <sup>77)</sup> auf Ceus, Parus <sup>78)</sup>, Paphus <sup>79)</sup> auf Cypern, Milet <sup>80)</sup>, Priene <sup>81)</sup>, Magnesia am Mäander <sup>82)</sup>, Tralles <sup>83)</sup>, Ephesus <sup>84)</sup>, Teus <sup>85)</sup>, Glazo-

67) Zittmann S. 452. 68) Ausdrückliche Erwähnung der *κεκλ.* in Abydos aus der 144. Olymp., der Zeit der Belagerung der Stadt durch Philipp II. bei *Polych.* XVI. 31 sq. Beschluß derselben, angeführt von Pseudo-Archytetes (*Oeconom.* No. 19. p. 23. Goettling. 69) Volksschluß der Pergamener bei *Josephus*, A. J. XIV, 10, 22, auf Antrag der Strategen verfaßt. 70) Zittmann S. 499. *Jamblich.* Vit. Pyth. p. 207. *Küst.* 71) In *Chios βουλὴ καὶ δήμος* *ibid.* 2215. *bloz ὁ δήμος* 2217 sq. 72) *Σαμίων βουλὴ καὶ δήμος* *ibid.* 2254. 2256. 73) In *Delos βουλὴ καὶ δήμος* 2268 sq. Von dem, der den Antrag machte, heißt es hier *εἶπεν*, von dem, der die Abstimmung leitet, *ἐπετίμησεν*; *bloz ὁ δήμος* 2275. 74) *Ibid.* 2270. 75) *δεδίχθαι τῇ βουλῇ καὶ τῷ δήμῳ* 2229 sq.; die Bischlässe sind *πρωταρέων γνώμη* gefaßt, und enthalten unter andern Ehrenbezeugungen auch die, daß der Geehrte zu Rathes- und Volkssammlungen, sobald er es bedürfe, wie es in den meisten heißt, gleich nach der Verhandlung religiöser Gegenstände Zutritt haben solle, *πρόσδοτον πρὸς τὴν βουλήν καὶ τὸν δήμον, ἅντοι τὸν δέκατον, πρῶτη μετὰ τὰ τερά.* 76) C. J. 2347, e. *Ἐδοξεν τῇ βουλῇ καὶ τῷ δήμῳ.* 77) 2353 *δεδίχθαι Κέλεον τῇ βουλῇ καὶ τῷ δήμῳ*, scheint zu beweisen, daß die Städte der Insel einen Bundesgebildet hatten, und dieser seinen Bundesrath und seine Bundesgemeinde gehabt habe; 2354 sq. beziehen sich *bloz* auf *Karthäa*, und auch hier ist *ἔδοξεν τῇ βουλῇ καὶ τῷ δήμῳ.* 78) *Ibid.* 2376 sq. *Ἡ βουλὴ καὶ ὁ δήμος.* 79) *Παγων ἡ β. καὶ ὁ. δ.* 2629. *γραμματεῦσθαι τῆς βουλῆς καὶ τοῦ δήμου* 2620. Senft findet man auf den Decreten cyprischer Städte öfters *bloz ἡ πόλις ἐρωδῶντ.* 80) 2852. *Βραδείας Σάμωκος* (II. von *Strien*) *Μιλησίων τῇ βουλῇ καὶ τῷ δήμῳ.* Dieselben *Nr.* 2878 aus dem J. 195 n. Chr. *Geb.* 81) C. I. Gr. No. 2908. *ὁ δήμος.* 82) *Ibid.* 2911: *ἡ φυλασσέμενος βουλὴ καὶ ὁ δήμος.* 83) *Ibid.* 2922: *ὁ δήμος* aus römischer Zeit. 84) Nachdem König *Epimachus* Ephesus restaurirt hatte, war die ganze Verwaltung in den Händen eines Senats und der mit ihm zusammentretenden *Episteto* (*Strab.* XIV, 640: *ἥν δὲ γεροντία καταργησάμενῃ*) *τούτοις δὲ συνήσαν ὁ ἐπὶ ἀλλήλοις καλούμενοι καὶ δῖσκον πάντα*); ob die Letztern die Stelle einer Volkssammlung vertreten haben, weiß ich nicht. Erwähnt aber werden *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δήμος* 2961. 2972 u. d. 2966 *ἡ φυλασσέμενος Ἐφεσίων βουλὴ καὶ ὁ νεωτόρος δήμος* 2966, ebenso die *ἐκκλησία* 2987, ein *γραμματεὺς τοῦ δήμου* 2966 u. d. 85) *Ibid.* 3075. 3094: *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δήμος.* 3084. 3103. 3105. 3115: *ὁ δήμος.* 3089: *Διονύσιον καὶ τὸν*



mená<sup>90)</sup>, Phocáa, Smyrna<sup>91)</sup>, Tassus, Enzicus<sup>92)</sup> und Lampfacus<sup>93)</sup>, den Colonien Milets, der macedonischen Stadt Stratonicea<sup>94)</sup>, Aphrodisia<sup>95)</sup>, Amphipolis<sup>96)</sup>, Perinth<sup>97)</sup>, Odeuss<sup>98)</sup>, Olbia<sup>99)</sup> (in einer olbischen<sup>100)</sup> Urkunde wird die mir sonst nicht vorgekommene *ἐκκλησία πάνδημος* genannt, Thasus<sup>101)</sup>, Chalciß, Eretria<sup>102)</sup>, Rhegium<sup>103)</sup>, Catana.

8) Dauert aber auch bis in die spätesten Zeiten der Name der Volksversammlung fort, so ist es doch eben nur der Name, zu dem jetzt häufig der Ehrentitel *ἱερός δῆμος*, „die heilige Gemeinde“, wie in Tralles, Germe, Akinonia, kommt (wie sich jetzt auch *ἱερὰ βουλὴ σύγκλητος, γερονσία*, oder auch *ἱερωνία* findet), und gewisse alterthümliche Formen; Wesen und Bedeutung fehlen; selbst die attische<sup>1)</sup>

*δῆμος*. 3098: ὁ δῆμος, ἡ βουλὴ, ἡ γερονσία. 3112: οἱ ἐφηβοὶ καὶ οἱ νέοι, ὁ δῆμος, ἡ γερονσία.

86) Wir finden hier bald *ἐδοξεν τῷ δῷμῳ* 2673, *δεδοχθαι τῷ δῷμῳ* 2676, bald *ἐδοξεν τῇ βουλῇ* 2675; in den Decreten wird der Epistat, der Grammatcus und der, von dem der Vorschlag ausgeht, (*ῥίπτεν*) genannt; vergl. auch Zittmann S. 446. 87) Vergl. Zittmann S. 437. Aus den uns erhaltenen smyrnäischen Urkunden geht hervor, daß der Demos allein oder gemeinschaftlich mit der Bule Ehrenbezeugungen erteilte, die auswärtigen Angelegenheiten entschied, namentlich was die Wahl der an andere Staaten zu schickenden Gesandten betrifft, sowie hinwieder fremde Gesandte in der smyrnäischen Volksversammlung ihre Aufträge darlegten; ebenso hatte auch der Demos die Wahl der Beamten; die in Aristides vierter heiligen Rede 1. Th. S. 342. Zebb. (1. Th. S. 608. Cant.) 1. Th. S. 528. Dindorf erwähnten *ἀρχαῖοι πρυτανεῖαι* können nur die Wahlen der Prytanen bedeuten. 88) Für die ältere Zeit berufe ich mich wegen der Thätigkeit der Versammlung auf den Volksschluß bei Pseudo-Aristoteles (*Oeconom.* 12. p. 20. Goettl.), aus dem man sieht, daß der *δῆμος* Todes-, Geldstrafen und Exil verhängen konnte; in der spätern römischen Zeit hat sie allein (*ἐδοχθαι τῷ δῷμῳ*) oder gemeinschaftlich mit dem Rathe (*ἐδοξε τῇ βουλῇ καὶ τῷ δῷμῳ*) Ehrendecree erlassen, und wir finden auch einen Grammatistes der Gemeinde; vergl. Zittmann S. 457 fg.

89) Pseudo-Aristotel. 1. c. p. 18. Goettl. Zittmann S. 460. 90) No. 2681: *ἰονίῳ καὶ τῷ δῷμῳ*. 2720: *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος καὶ ἡ γερονσία*, 2724: *ὁ δῆμος καὶ ἡ βουλὴ καὶ ἡ γερονσία*, bloß *ὁ δῆμος*, 2725 sq., wo es sich von Ertheilung eines öffentlichen Beschlusses handelt. 91) Bloß *ὁ δῆμος τῆς λαμπροτάτης Ἀγοραιοῦ πύλης* No. 2761 sq., eine Statue dieses Demos wird errichtet von den Behörden 2760. *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος* 2766, 2769 sq. 2778 sq. 2816. 2819. *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος καὶ ἡ γερονσία* 2775. 2782. 2814 sq. *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος καὶ ἡ γερονσία καὶ οἱ νέοι* 2781. Im C. I. 2787 beginnt ein Schreiben des Triumphir Antonius mit den Worten: *Ἰλαρῶν καὶ Ἀγοραιοῦ ἀρχουσιν, βουλῇ, δῷμῳ καὶ νέοις*, 2741 wird unter Commodus *Ἀγοραιοῦ ἀρχουσιν, βουλῇ, δῷμῳ*, und ebenso in dem vielleicht unter Caracalla verfaßten Rescript 2742 geschrieben; Plarasa und Aphrodisias waren vermuthlich Anfangs getrennte Städte, bald wurden sie so vereinigt, daß sie eine Gemeinde mit gemeinschaftlichem Rath und denselben Behörden bildeten; zuletzt mag sich der erste Name immer mehr verloren haben, der andere Bezeichnung für beide Stadtheile geworden sein. 92) *ἐδοξεν τῷ δῷμῳ* 2008. Durch dieses Decret wird Confiscation mit lebenslänglicher Verbannung über gewisse Personen ausgesprochen; das Volk hatte also hier ein Recht, solche Strafen zu verhängen. 93) C. I. 2022. *ἡ βουλὴ καὶ ὁ δῆμος τῶν νεοκίρων Ἡερωνίων*. 94) *δῆμος* ibid. 2056. a. 95) *δῆμος* zu Olbia 2058. 96) ibid. 2059. 97) Zittmann S. 404. 98) C. I. Gr. 2144. 99) Zittmann S. 501.

1) Ahrens. De Athenarum statu politico et literario indo ab Achaici foederis interitu. p. 28 sq.

Versammlung hat in den römischen Zeiten Nichts zu ihrer Competenz als jährlich die Wahlen der Beamten, zu gewissen Zeiten die Ertheilung von Ehrenbezeugungen, die Abfassung von Belobungsdecreten und die Ausübung einer, freilich sehr beschränkten, peinlichen Gerichtsbarkeit. Rom liebte, wie man aus Cicero's Rede für Flaccus sehen kann, ganz und gar nicht die ihm für sehr leichtsinnig erschienenen Volksversammlungen der Griechen; die meisten Stadtgeschäfte wurden ohne Gemeinde durch den Stadtrath abgemacht. (Meier.)

Ecclesia und die davon abgeleiteten Wörter s. unter Kirche.

EKKYKLEMA. 1) Das Leben der alten Völker bewegte sich bei weitem mehr als das neuere im Kreise des öffentlichen, auf Märkten und Straßen, in Hallen und andern Anlagen des Staates. Die Bühne aber mußte diesen Charakter des täglichen Lebens um so mehr festhalten und um so strenger durchführen, da schon die Anwesenheit des Chors bei der Handlung verlangte, daß sie aus dem Dunkel der Häuslichkeit ins Freie hervortrat, wo die Theilnahme größerer Menschenmassen allein möglich erschien. Es ist ein sicheres und klar vorliegendes Factum, daß die Decoration der Bühnenvand in der attischen Tragödie sowol, wie in der alten Komödie<sup>1)</sup>, immer nur äußere Ansichten, Facaden, Vorhallen von Gebäuden darstellte (wenn sie überhaupt architektonische Gegenstände und keine landschaftlichen Bilder zeigte), aber niemals die innern Wände von Sälen und Gemächern. Die Nachrichten der alten Grammatiker, welche die Decoration der Bühne betreffen, beziehen sich immer nur auf das Äußere von Gebäuden, verschiedene Theile einer königlichen Wohnung, die man von Außen erblickte, Pforten des mittlern Baues und der Nebengebäude und dergl.; und in völliger Übereinstimmung damit sind sämtliche Stücke der drei Tragiker und des Aristophanes von der Art, daß die Bühne nicht in, sondern vor einem Palaste, einem Heiligthume, einem Kriegszelte liegend gedacht wird. Auch entspricht dies ganz der ursprünglichen Bedeutung der Ausdrücke *σκηνή* und *προσκήνιον*, die das attische Drama im Wesentlichen mit großer Consequenz festgehalten hat, wie überhaupt das griechische Theater bei der natürlichen Gesetzmäßigkeit seiner Entwicklung immer noch die einfachen Urformen und Rudimente durch die vollkommenste Kunstgestalt durchblicken läßt. *Σκηνή* war ursprünglich, was der Name besagt, ein schnell errichtetes Gebäude, ein hölzernes Zelt, worin der Held des Drama's, der Protagonist, der Annahme des Stücks zufolge, seine Wohnung hatte, daraus hervortrat und sich dahin wieder zurückzog, und *προσκήνιον* war der freie Platz vor diesem Zelte, wo er sich öffentlich zeigte und mit dem

1) Es gehört an eine andere Stelle zu untersuchen, in wie weit die Tradition der ältern Komödie auch auf die mittlere und neue bestimmend eingewirkt, und in welchen Fällen Menander und Philemon, die Vorbilder der römischen Komödie, sich Modificationen des alten Gebrauchs erlaubt haben. Im Ganzen bestand auch bei diesen Dichtern die Decoration der Bühnenvand aus den Facaden von Häusern, Tempeln, aus Ansichten von heiligen Painen u. dgl. Man sah oft ganze Straßen an der langen Bühnenvand sich ausdehnen.



3) Was nun die Einrichtung des Ekkyklemma anlangt, so erfährt man darüber durch die alten Grammatiker hauptsächlich Folgendes, daß es eine auf Rädern ruhende Maschine gewesen<sup>11)</sup>, daß ein hohes Gerüst auf Balken, worauf sich ein Sitz befand (der allerdings fast immer dabei erforderlich war), dazu gehört habe<sup>12)</sup>, daß es durch eine Drehung das, was hinter der Bühnenwand war, zum Vorschein brachte<sup>13)</sup>, endlich daß bei einer jeden der drei Thüren in der Bühnenwand, die verschiedene Wohnungen vorstellen konnten, diese Vorrichtung angebracht war, natürlich um eben durch diese Thüren herausgerollt zu werden<sup>14)</sup>. Man wird sich also hiernach unter dem Ekkyklem eine kleine bewegliche Bühne vorstellen, deren Durchmesser der Breite der Thüren entsprach, durch welche sie vortreten sollte (wornach die bei der mittleren Thüre leicht 16 Fuß im Diameter halten konnte), und welcher eine solche Einrichtung gegeben war, daß sie sich um einen festen Punkt in der Mitte des Durchmessers drehen konnte, wobei die am äußern Rande angebrachten Räder theils zur Unterstützung dienen, theils die Bewegung sehr erleichtern konnten. Es ist nicht schwer, dieser Bühne eine solche Form zu geben, daß sie bei der Drehung nicht durch die Seitenpfosten der Thüre gehindert wird, und doch, wenn sie vorgekehrt ist, die Thüröffnung vollständig ausfüllt; man wird den Umriss derselben aus zwei Kreisbogen zusammensetzen und den festen Punkt, um welchen die Drehung geschieht, in das Centrum des einen Bogens und zugleich etwas hinter dem Mittel der Thüröffnung setzen müssen. Doch möchten unsere Nachrichten wol kaum zulangen, um eine hinlänglich gesicherte Zeichnung von der ganzen Maschine geben zu können.

Das Herausdrehen des Ekkyklemma, wobei die darauf gestellten Personen auch erst allmählig die rechte Stellung

gegen die Zuschauer erhielten, mag durch die sich in demselben Zeitpunkte öffnenden Thürflügel, deren oft dabei Erwähnung geschieht, verdeckt worden sein. Oft muß aber auch eine größere Veränderung in der mobilen Decoration, womit die σκηνή bekleidet war, dabei vorgenommen worden sein, da die Thüren in den Palästen und Häusern, die man auf der Bühne sah, doch schwerlich die Weite und Größe hatten, wie die Öffnungen in der feststehenden massiven Bühnenwand dahinter. Daß das Ekkyklem seine besondern Decorationen wenigstens an der Seite, welche gegen die Bühnenwand zu stehen kam, hatte, versteht sich wol von selbst.

Mit dem Ekkyklem kommt die beiläufig zu erörternde Erostra im Zwecke so überein, daß manche alte Grammatiker beide für eins und dasselbe erklärten<sup>15)</sup>. Der Unterschied bestand offenbar nur in der Art der Bewegung, wodurch eine solche kleine Bühne auf das Proskenion gebracht wurde, in der dabei angewandten Maschinerie. Das Ekkyklem wird gedreht und gerollt, die Erostra geschoben oder gestossen. Weiter läßt sich davon nichts sagen, da der architektonische Sinn von *ἐρώστρα* mit dem scenischen ja nicht verwechselt werden darf. Denn in der Architektur bedeutet *ἐρώστρα* einen Balcon, der auf Balken ruht, die aus einer Mauer vorspringen, nicht aber ein Gerüst, das nur zu bestimmten Zwecken vorgestossen wird<sup>16)</sup>.

Wenn wir hierbei angenommen haben, daß sowohl das Ekkyklem als die Erostra im gewöhnlichen Gebrauche sich nicht sehr weit über das Proskenion erhob, weil in andern Falle diese Gerüste nicht wohl durch die Thüren durchgeschoben werden konnten: so müssen wir doch dabei die Möglichkeit offen lassen, daß die σκηνή oder Bühnenwand auch an höhern Stellen durchbrochen gewesen und eine Öffnung gestattet habe, durch welche vermittle einer ähnlichen Maschine eine kleine, in der Luft schwebende Bühne herausgedreht oder geschoben werden konnte. Daß eine solche hin und wieder in den Stücken des Aristophanes vonnöthen gewesen, wird sich weiterhin bei der Erörterung der Beispiele aus den Acharnern und Völkern zeigen.

4) Indem wir nun erst zur Anwendung des Ekkyklemma in den einzelnen Tragödien kommen, um uns die Stelle deutlich zu machen, die es in der Ökonomie des alten Drama's einnimmt, werden wir wohlthun, vorher die Schwierigkeiten, die der Gebrauch desselben für den Zusammenhang des Stückes herbeiführen mußte, deutlich ins Auge zu fassen. Dabei soll aber nicht die Rede sein von der Forderung, die der dramatische Dichter an

σκέψαι τοίνυν ὡς ἔστι σοι πλουτεῖν καὶ τοῖσιν ἅπασιν, ἐπὶ τῶν αἰετῶν οὐκ οὐδ' ἔπη ἐγκυκλίῃσαι.

d. h. wie du, statt zum glänzenden Reichtume zu gelangen, von dem Demagogen, ich weiß nicht wie, in Noth und Drangsal gebracht worden bist.

11) *Ἐκκύκλημα λέγεται μηχανήμα ζυλινόν τροχοῖς ἔχον*, Schol. Aristoph. Acharn. 415 (407), τὸ ἐγκύκλημα, ὃ καὶ ἐγκύκλιον λέγεται, μηχανήμα ἦν ἐπίτοιτον, ἐπὶ ᾧ ἐδίδουτο τὰ ἐν τῇ σκηνῇ (wahrscheinlich ein Schreibfehler in der von Eustathius benutzten Quelle) ἢ τῇ σκηνῇ, Eustath. ad II. XIV. 178, p. 976, 15. Rom. Die Scholien zum Clemens Alex. (Protr. p. 11. 15. Poll. Clementis Al. Opp. recogn. R. Klotz. Vol. IV. p. 97): *ἐγκύκλημα (ἐκκύκλημα) ἐκάλεον ἀνέως τι ἐπιτοίσιον ἢ τῆς σκηνῆς, ὃ περιεπερικύβητον ἐδόκει ταῖς ἐκκαταστάσεσιν γίνεσθαι*. Vergl. auch Suidas s. v. ἐγκυκλήθητι und ἐκκακλήθητι T. I. p. 678. 692. 12) Pollux l. c.: καὶ τὸ αὐτὸ ἐκκύκλημα ἐπὶ ζυλινὸν ὑψηλὸν (Anderes, auch die Schol. Clement., ἐπὶ τοῖς) βάθρον, ὃ ἐπὶ τῇ σκηνῇ ἔκειτο. Das Gerüst darf man sich übrigens nicht so hoch denken, daß es gleichsam ein oberes Stockwerk über der Bühne bildet; Pollux spricht offenbar von dem gewöhnlichen Ekkyklem der tragischen Bühne, das zu den Thüren der Scenewand herausgerollt wird.

13) Schol. Aristophan. Acharn. l. c. nach den obigen Worten: *ἥτις περιστερεμένη ἐν τοῖς ἐκκαταστάσεσιν ἔδωκεν ὡς ἐν οὐκ ἐκκαταστάσεσιν καὶ τοῖς ἐκκαταστάσεσιν*. Daher erklärt derselbe *ἐκκακλήθητι ἀντιπαύσθητι*, und denke die Schol. zu den Völkern 184. 14) Pollux l. c.: καὶ γὰρ τοῦτο ποιεῖται καὶ ἐκκύκλιον φέρειν, οἷον ἐν τῇ Schol. Clement.) καὶ ἐκκύκλιον οὐκ ἐστίν.

15) Pollux l. c.: τὴν δὲ ἐρώστραν ταυτὴν τῇ ἐγκυκλίῃσιν νομίζουσιν. Hesych.: *ἐρώστρα ἐπὶ τῆς σκηνῆς τὸ ἐκκύκλημα*. Zu Aristoph. Thesmophor. v. 276 sagen die gewöhnlichen Scholien: *παρεπιστάσθαι ὁλοκλήρως γυναῖκες, ἵερὸν αἰσείναι*, die Ravennatischen Scholien aber erklären: *ἐκκακλεῖται ἐπὶ τὸ ἐκκὺ τὸ θεατομόριον*. 16) *ἐρώστρα* wird in alten Glossen: Maenianum erklärt. Darnach Cicero (De prov. cons. 6) in *erostra* heluatur, d. h. er schwebt auf einem Balcon, so vor Aller Augen als möglich. *ἐκκακλεῖται* heißt in diesem Sinne: quod projectur, was vorspringt.



die Zuschauer macht, sich die Personen, die sie jetzt vor die Scene auf das Proskenion vorgeschoben sehen, hinter der Scene im Innern zu denken; diese Fiction ist nicht größer und kühner, als viele andere bei der Bühneneinrichtung in alten und neuen Zeiten. Allein eine größere Schwierigkeit erwächst daraus, daß außer den Personen, die sich auf dem Ekkyklem befinden, öfter auch andere, namentlich der Chor, auf der Bühne und Orchestra zugegen sind, und mit den ekkyklematischen Personen in Redeverkehr treten. Diese müssen nun, wenn die Fiction consequent festgehalten wird, ebenfalls als in das Innere des Hauses eingetreten gedacht werden, wiewol sie vielleicht ihren Platz gar nicht oder wenig verändert haben. Auch finden wir Fälle, in denen der Dichter es selbst kund gibt, daß er die Sache wirklich so auffasse, und diese Personen auch im Innern des Hauses gedacht wissen wolle; in andern Fällen aber würde es unnütze Weitläufigkeiten gemacht haben, eine Ortsveränderung des Chors zu motiviren; und es ist durchaus nicht die Art der alten Kunst, einer äußeren Consequenz in der Anwendung der Mittel die innere Zweckmäßigkeit in der Ausführung der Idee aufzuopfern. Die Komödie setzt sich mit voller Absichtlichkeit über solche Inconsequenzen hinweg, indem sie ihre Freude grade an dem Widerspruche zwischen der künstlerischen Fiction und dem äußern Anscheine hat; sie läßt Personen, die sich auf der Straße befinden, mit andern, die in einem Zimmer des Oberstocks sitzen und nur durch ein Ekkyklem sichtbar geworden sind, sich mit großer Bequemlichkeit unterhalten. Aber auch die Tragödie erlaubt sich, mit vornehmer Vernachlässigung allzukleinerer Rücksichten auf eine äußerliche Wahrscheinlichkeit, das Innere der Häuser auf dem Ekkyklem mit den äußern Umgebungen in ein näheres Verhältniß zu bringen, als die Natur der Sache eigentlich gestattet.

5) Unter den Stücken des Aeschylus enthalten der Agamemnon und die Choëphoren deutliche Beispiele des Ekkyklems. Im Agamemnon stehen die Greise, welche den Chor bilden, auf einem freien Plage vor dem königl. Palast, als sie den Schrei des mörderisch angegriffenen Königs aus dem Innern des Hauses vernehmen; sie berathschlagen mit der ihrem Alter eigenen Vorsicht, was zu beginnen, und die Mehrzahl der Stimmen (deren im Ganzen zwölf sind) entscheidet dafür, daß man in das Haus eindringen und selbst durch den Augenschein sich von der That überzeugen müsse. Auf einmal (B. 1372) steht Klytämnestra mit dem Schwerte über den Leichnamen des Agamemnon und der Kassandra vor ihnen, und zwar, wie angenommen wird, in derselben Umgebung des Badegemachs, wo sie ihn ermordet hat<sup>17)</sup>. Es ist klar, da der Chor nicht wirklich in das Innere des Hauses eingedrungen, und den Augen der Zuschauer entzogen ist, daß Klytämnestra mit dem Badegemach durch die mittlere Pforte, durch welche Agamemnon eingegangen war, herausgerollt oder geschoben worden ist. Auch bleibt dies Ekkyklem bis zu Ende des Stücks auf der Bühne

stehen, indem Klytämnestra ihren Platz nicht verläßt; Agisth tritt mit einer Schar von Bewaffneten, wahrscheinlich durch die Parodos zur linken Hand, von der Seite der Stadt, auf die Bühne, um sich seines Triumphs über seinen Gegner zu erfreuen<sup>18)</sup>.

In Aeschylus' Choëphoren ist der unerkannte Drestes auf Klytämnestra's Geheiß durch die große Mittelthüre in die gastlichen Männeräle<sup>19)</sup> des Hauses geführt worden; hier sucht ihn Agisthos auf und bald hört man das Jammergeschrei der Unterliegenden; Klytämnestra wird durch die geöffnete Thüre des Gynæceum (zur linken)<sup>20)</sup> herausgerufen und von Drest weggeführt, um neben dem Leichnam des Agisth zu sterben. Auf einmal (B. 973) steht Drest mit den beiden Leichen vor den Augen der Zuschauer und des Chors (von dessen Ortsveränderung sich indeß keine Andeutung findet) und hält den Mantel in den Händen, in den Klytämnestra ihren Gemahl im Badegemache verwickelt hatte, sodaß es wol deutlich ist, daß ebendieses Gemach, grade wie am Ende des Agamemnon, ebenso wieder in den Choëphoren sichtbar wird; auch der Scholiast macht hier auf die Anwendung des Ekkyklems aufmerksam<sup>21)</sup>. Auch in diesem Stücke bleibt das Ekkyklem bis ans Ende stehen. Sehr verschieden ist die Lage der Sachen in dem dritten Drama derselben Trilogie, wo zwar auch von alten Erklärern (wiewol nicht in ganz entschiedenen Ausdrücken) ein Ekkyklem angenommen worden ist<sup>22)</sup>, aber die Analogie der übrigen tragischen Ekkykleme großen Zweifel erregen muß. Hier müßte nämlich, wenn ein Ekkyklem Anwendung finden sollte, das Innere des delphischen Drakeltempels dadurch vorgestellt sein, und außer dem auf dem Omphalos sitzenden Drest und dem Apollon nebst dem Hermes auch der ganze Chor der Erinnyen darauf Platz finden; ja dieser Chor müßte auch seinen ersten gewiß mit sehr leidenschaftlichen Bewegungen verbundenen Chorgesang auf diesem Ekkyklem auführen, da er sich dabei noch immer im Innern des Heiligtums befindet, wie aus der folgenden Rede des Apollon hervorgeht<sup>23)</sup>. Da indeß die Komödie Ekkykleme von ähnlicher Beschaffenheit zeigt, so kann man die Anwendbarkeit dieser Maschinerie auch in den Eumeniden nicht mit Entschiedenheit leugnen; nur die Tragödie zeigt sonst nichts Ähnliches<sup>24)</sup>.

6) In Sophokles' Elektra hat Drestes seine Mutter im Innern des Hauses erschlagen, und erwartet an

17) Agam. v. 1379 (nach Dindorf): *ἰστῆκε δ' ἐνδ' ἑναὸ ἐν ἐξοργισμένους.*

18) Cf. Klausen, Aeschyl. Vol. I. p. XXI. 19) *εἰς ἀνδράων ἐξέκτους δόμων*, B. 712. 20) *γυναικείους πύλας*, B. 878.

21) Scholien zu den Choëph. v. 965 (973): *ἀνολύεται ἡ σκηνὴ καὶ ἐντὶ ἐκκυκλήματος (ἐκκυκλήματος) ὁρᾶται τὰ σώματα.* Dagegen glaubt R. F. Klausen (Aeschyl. Vol. I. p. XX. 262. Vol. II. p. XXIV. 210. Zeitschr. für Alterthumsw. 1834. Nr. 40), daß in diesen beiden Stücken des Aeschylus eine Öffnung der mittlern Pforte genüge und kein Ekkyklem nöthig sei. Vergl. darüber Göt. Gel. Anz. 1834. S. 1971. 22) Zu B. 64: *καὶ δευτέρα δὲ γίνεται γυναικεία στρατήματα γὰρ μηχανήματα ἐνδὸν ποιεῖ τὰ κατὰ τὸ μαντεῖον ὡς ἔχει καὶ γίνεται ὄψις τραγική, τὸ μὲν ἕλκος ἡμαγμένον ἐν κατήχων Ὀρέστῃς, αὐτὸ δὲ κύκλῳ προσηροῦσιν αὐτὸν.* 23) s. besonders die Worte B. 180: *ἀπαλλάσσεσθε μαντικῶν μυθῶν.* 24) Vergl. hierzu Aeschylus' Eumeniden von R. D. Müller S. 102 fg.



eben der Stelle den durch falsche Nachricht herbeigelockten Agisth; Agisth befiehlt die Thore des königl. Palastes aufzuthun, damit alle Mykenäer und Argiver die Todtenurne des Drest sehen, und darum alle Hoffnung auf Befreiung von seiner Herrschaft aufgeben sollten; da zeigt sich (B. 1466) — offenbar durch ein Ekkyklem — der verhüllte Leichnam der Klytämnestra, und daneben Drestes, der die Hülle hinwegzieht, und bald auch Agisth in das Haus abführt, um ihn an eben der Stelle zu tödten, wo jener den Agamemnon umgebracht hatte. Das Ekkyklem, welches bis zum Ende des Stücks stehen bleibt, hindert den Drest mit Agisth nicht von da durch die große Mittelthüre abzutreten. Schon die Ähnlichkeit der Scene in den Choëphoren spricht hier für die Anwendung des Ekkyklem, ohne daß es einer Hinweisung durch die Scholien bedarf. Auch wird nach dem oben aufgestellten Gesichtspunkte sich wol Niemand daran stoßen, daß Sophokles den Drestes, der auf dem Ekkyklem steht, also im Innern des Hauses gedacht wird, mit dem Agisth ein Gespräch führen läßt, obgleich dieser erst hernach in das Haus selbst abgeführt wird.

In der Antigone wird dem um seinen Sohn jammernden Kreon die neue Trauerbotschaft gebracht, daß seine Gattin Eurydike sich im Innern des Hauses selbst getödtet habe, und während er den Boten genauer ausfragen will, ruft der Chor: „Du kannst es sehen, nicht mehr ist sie im verborgenen Innern des Hauses (B. 1293).“ Und Kreon hat nun, den Sohn, den er mitgebracht, noch im Arme haltend, zugleich die Mutter als Leiche vor sich, und zwar so am Altare hingeworfen, wie sie ihn sterbend umfaßt hatte<sup>25</sup>). Es ist also klar, daß ihre Leiche nicht etwa hereingetragen worden ist, sondern mit dem Gemache, worin sie sich umgebracht, plötzlich durch ein Ekkyklem auf der Bühne erscheint, wie auch der Scholiast bemerkt hat<sup>26</sup>). — Dies Beispiel ist in mehr als einer Hinsicht merkwürdig, theils weil hier gar keine Erwähnung davon geschieht, daß irgend eine Person der Bühne in das Innere des Hauses eindringen wolle, theils weil auch keine solche Nothwendigkeit in der Oikonomie des Stücks liegt, daß dem Zuschauer das Innere des Hauses gezeigt werde, wie in den Beispielen aus dem Agamemnon, den Choëphoren und der Elektra. Der einzige Gesichtspunkt, aus welchem dies Ekkyklem gerechtfertigt werden kann, ist ein plastischer, der in der alten Tragödie auch sonst so große Berücksichtigung verdient, nämlich die Absicht des Dichters, den Zuschauern den tragischen Anblick (τραγικὴ ὄψις) der Eurydike in der ausdrucksvollen Stellung, in der sie sich den Tod gegeben, zu gewähren. Die ganze Anordnung der Personen am Ende dieses Stücks — Kreon zwischen den beiden Leichen mitten auf dem Proskenion — muß man sich sehr wohlervogen und kunstmäßig ausgeführt denken. Auch dies Ekkyklem bleibt bis zum Ende des Stücks stehen.

Im Aias sehnt sich der Chor der salaminischen Seerleute nach seinem Herrn Aias, von dessen Wahnsinn er gehört; er vernimmt seine Stimme im Zelte und will hindringen (B. 344. vgl. 218. 329); da öffnet es Tekmessa und fodert die treuen Diener auf, selbst sich von seinem Zustande zu überzeugen<sup>27</sup>). Indem nun das Zelt sich öffnet, wird Aias zugleich durch ein Ekkyklem auf die Bühne geschoben (B. 346), ganz so, wie ihn Tekmessa eben beschrieb, von den getödteten Kindern und Schafen umgeben, daher auch der Chor augenblicklich erkennt, in welcher unglückseligen Lage Aias sich befindet. „Du siehst mich,“ sagt Aias selbst, „den kühnen und verzagten Kämpfer, wie ich unter den furchtlosen Thieren gewüthet habe<sup>28</sup>).“ Auch haben dies die alten Erklärer vollständig eingesehen<sup>29</sup>), und es fragt sich nur, wo die ekkyklematische Scene aufhört, oder das dem Ekkyklem entsprechende Eiskyklima eintritt. Offenbar am Ende des Actes oder Epeisodion vor dem Liebe: ὡς κλεινὰ Σαλαμῖς (B. 596), welches der allein zurückgelassene Chor singt. An dieser Stelle muß Aias auf seinem Sitze, den er nicht verlassen hat, mitten unter den Zeichen seines Wahnsinns, den kleinen Euryfakes und die stehende Tekmessa neben sich — ein Bild, das künstlerisch angeordnet eine große Wirkung hervorbringen mußte — den Blicken der Zuschauer auf einmal durch das Eiskyklima und die zuschlagenden Thüren des Zeltes entzogen worden sein<sup>30</sup>). — Dagegen verträgt die spätere Stelle (B. 815), die Anwendung des Ekkyklem auf keine Weise, da hier durchaus kein Inneres eines Hauses oder Zeltes darzustellen ist<sup>31</sup>). Die einsame Gegend, in welcher Aias auftritt und das Schwert aufgestellt hat, um sich bald hineinzustürzen, kann bei der großen Ausdehnung des alten Proskenions in der Länge recht gut in die eine Ecke

27) Soph. Aias B. 346: ἰδοὺ διόλω· προσβλέπειν δ' ἔξεστί σοι τὰ τοῦδε πρῶτη, καὶ τὸς αἰς ἔχων κυρεῖ. 28) Οὐδὲ τὸν θρασὺν, τὸν εὐκαίριον, ὅν ἐν δαίμοις ἀντιπρὸς μάχαις, ἐν ἀγροῖς καὶ θηροῖς δειρὴν χίρην, B. 364 fg., vgl. 546. 29) Schol. zum Aias B. 346: ἐν ταῦτα ἐκκυκλίμα (ἐκκυκλίμα, Brunck und Lobbeck mit Recht) τι γίνεσθαι ἵνα φανῇ ἐν μέσσοις ὁ Αἴας πομπῆος· εἰς ἐκκυκλίμα γὰρ φέρει καὶ ταῦτα τὸν θάνατον, τὰ ἐν τῇ ὄψει περιπαθεύοντα· δεικνύται δὲ τῆς ἡρώς, ἡμῶν μὲν οὖν, μετὰ τὴν πομπὴν καθήμενος. 30) Aias verlangt diese Schließung schon B. 579: καὶ δῆμα πακτοῦ, μητ' ἐκκυκλίματος (b. h. offenbar vor Allen, mit einer feinen Anspielung auf das Ekkyklima) γόους δάκρυς. Die Scholien fügen zu B. 596: Συγκυκλίται ὁ Αἴας διαχρησόμενος ἐαυτοῦ, wo auch συγκυκλίται keinen ganz passenden Sinn zu geben scheint, daher ἐκκυκλίται zu vermuthen ist: „Aias ist mit dem Entschlusse, sich umzubringen — denn er hat bis zuletzt der Tekmessa trotziger Widerstand — hinter die Bühne zurückgerollt worden.“ Welcker (in Niebuhr's Aedon. Museum. 3. Bd. S. 87 fg.) nimmt an, daß Aias und Tekmessa auf der Bühne bleiben und eine stumme Gebärdenhandlung während des Chorgesanges die Sinnesänderung des Aias anzeigen; aber wo sollte dann das Ekkyklem sein Ende nehmen, denn B. 646 erscheint doch Aias nicht mehr ruhig sitzend, sondern durch das Proskenion schreitend. Lobbeck (Soph. Aias ed. sec. p. 236) meint, daß kein Ekkyklem stattfinden, sondern Aias ohne Schwert, ohne getödtete Thiere um ihn durch die geöffnete Thür herausschreite, was sich mit einer genauen Auslegung der Stellen B. 364. 546. 579 schwerlich verträgt. 31) Hier nimmt Lobbeck (p. 42) ein ἐκκυκλίμα, und im Commentar (p. 361) eine Scenenveränderung an; zwei Dinge, die von einander sehr verschieden sind.

25) Antigone B. 1301: ἡ δ' ὀβρισηνός ἡ δὲ παύλα πρὸς τὸν αἵματι βλεψάρα, d. h. sie aber tödtet sich mit (scharfschneidender) Waffe hier (wie ihr sie hier seht) den Altar umschlingend. 26) Schol. zur Antig. B. 1293: ἐκκυκλείται (wie Kapp in einem Programm für ἐκκυκλείται verbessert hat) ἡ γυνή.



der Bühne gelegt und durch eine Decoration von Wald und Felsen bezeichnet worden sein. Vielleicht fand auch dabei die Umdrehung einer Periakte statt, ohne daß eine vollständige Scenenveränderung, wie sie Manche hier annehmen zu müssen glauben, erforderlich war. Der Chor kann von der Stelle in der Orchestra, wo er sich bei der Rückkehr von seinem Herumwandern befindet, den bereits in sein Schwert gefallenen Heros nicht sehen; indessen muß der Selbstmord des Aias auf der Bühne selbst veranstaltet worden sein, da gleich hernach der Leichnam auf der Bühne gefunden und von der Tekmessa mit einem Teppiche verhüllt wird (worauf er ohne Schwierigkeit entfernt werden konnte); auch ist bekannt, daß bei der Darstellung des Aias das in sich zurückfahrende Theaterschwert (*σπίστον ἐν χειρὶν*) vorkam.

7) Eine andere ekkyklematische Scene ist bei Sophokles nicht mit Wahrscheinlichkeit nachzuweisen. Euripides hat sich des Ekkyklems im Ganzen weniger bedient, wie er denn auch die Auffoderung, die in der Fabel der Elektra dazu lag, nicht benutzt, und manche Gelegenheit in andern Stücken, wie es scheint, recht absichtlich vorbeigelassen hat. Doch enthält der Rasende Herakles ein deutliches Beispiel von seiner Anwendung, indem nach der Beschreibung des Boten von Herakles' wahnsinnigen Thaten der Chor ausruft (B. 1029): „Schaut, wie die Flügel der hohen Pforte des Palastes sich theilen und öffnen, schaut die unglücklichen Kinder vor dem jammervollen Vater liegend u. s. w.“ Offenbar tritt dabei das ganze verwüstete Gemach mit seinen umgestürzten Säulen, dem gebundenen Herakles, den Leichen der Kinder als ein höchst effectvolles Bild den Zuschauern vor die Augen. Amphitryon scheint außerhalb des Ekkyklems durch einen andern Eingang auf die Bühne zu treten, sowie hernach Theseus. Das Ekkyklem bleibt bis zum Ende des Stücks stehen; jedoch erhebt sich Herakles und schreitet, gestützt auf Theseus, der ihn hinwegführen will, von dem Ekkyklem herab.

Da die plötzliche Öffnung der großen Flügelthüren eines Palastes in mehreren Tragödien, wie in der Elektra, dem Aias und dem Rasenden Herakles, auf ein Ekkyklem hinweist, so wird auch wol im Hippolytos ein solches anzunehmen sein, wo Theseus, von dem Tode der Phädra unterrichtet, ausruft (B. 808): „Löset die Riegel des Thors, ihr Diener, seht die Angeln in Bewegung, damit ich den traurigen Anblick schaue;“ offenbar wird der Leichnam der Phädra nicht herausgebracht, sondern man sieht sie im Innern ihres Hauses bereits aus der Schlinge herabgenommen (um den widerwärtigen Anblick zu vermeiden) und als Leiche ausgestreckt, mit dem um den Arm gebundenen Briestafelchen. Die Veranlassung und Art dieser Scene ist mit der in der Antigone zunächst verwandt. Das Ekkyklem bleibt bis zum Ende des Actes (B. 1101) stehen.

Dunkler ist die Sache in der Medea, wo Jason mit denselben Worten, wie Theseus im Hippolytos, die Pforte öffnen will, aber, ehe dies geschieht (B. 1314), Medea auf dem geflügelten Drachenwagen des Helios hervortritt. Vielleicht kommt hier das obere Ekkyklem,

wovon die Komödie deutliche Zeugnisse enthält, in Anwendung; wenigstens konnte die Öffnung, die zu diesem Zwecke in der Bühnenwand schon vorhanden sein mußte, dabei benutzt werden, um die solchische Zauberin auf eine recht effectvolle Weise urplötzlich auf dem Söller des Palastes erscheinen zu lassen.

8) Unter den Aristophanischen Komödien, in denen von dieser Einrichtung ein sehr häufiger Gebrauch gemacht wird, enthalten die Acharner ein besonders klares und deutliches Beispiel. Dikaopolis klopft an die Thüre des Euripides, und ruft dem mit einer Tragödie beschäftigten Dichter zu, da er keine Muße zu haben behauptet, um sein Studierzimmer zu verlassen, er möge sich durch das Ekkyklem herausdrehen lassen (*ἀλλ' ἐκκυκλήθην*, B. 407), was denn auch Euripides thut, und, wie der Scholiast bemerkt, in der Höhe an der Skene erscheint<sup>32</sup>). Das Ekkyklem aber tritt nach der Verhandlung um die Bettlerlumpen mit B. 479 ein, und wird, ganz ähnlich wie im Aias, dadurch angekündigt, daß Euripides zu seinem Diener sagt: er solle die Thürflügel des Hauses verschließen<sup>33</sup>). Es wird also angenommen, daß der Oberstock des Hauses von Euripides, den man sich nicht nach der Art unserer Stockwerke, sondern so wie man sie auf Pompejanischen Gemälden abgebildet sieht, vorstellen muß, eine Thür nach Außen habe, und durch deren Öffnung eine Ansicht des innern Zimmers gestattet sei, während doch in der Wirklichkeit das Gerüst, das dies Zimmer vorstellte, sich förmlich herausdrehete. Nach der Analogie des untern Ekkyklems, welches durch die Thüre der Bühnenwand vortrat, wird man wol auch hier eine Öffnung in der Skene annehmen müssen, groß genug, um diese kleine schwebende Bühne durchzulassen. Sonst könnte freilich auch eine Maschine, aufgestellt zwischen der festen Bühnenwand und der beweglichen Decoration, welche die Fassade von dem Hause des Euripides vorstellte, diesen Dienst versehen, wenn nicht die Decorateurs und Maschinenmeister des griechischen Theaters allen Grund gehabt hätten, das verhältnißmäßig sehr schmale Proskenion nicht noch mehr zu verengern.

In den Rittern werden Kleon und der Allantopole (B. 1151) als zwei Sarköche (*κάρκοι*) dargestellt, die, in ihren Buden sitzend, den Demos invitiren, sich es bei ihnen wohlschmecken zu lassen, ihm einen Stuhl und ein Tischchen hinstellen und die leckersten Gerichte aufsetzen. Sie kommen sitzend auf die Bühne, umgeben von allen ihren Waaren, ganz im Costüm und mit der Einrichtung von Sarköchen, wie sie am Markte von Athen ihre Taverne hatten. Es kann daher kein Zweifel sein, daß hier zwei Ekkykeme oder Crostren aus zwei verschiedenen Thüren zugleich auf die Bühne vorgeschoben werden, worauf auch in der lustigen Weise der Komödie ausdrücklich aufmerksam gemacht wird, indem Kleon sagt: „Rollt mich hinein, den Unglückseligen!“<sup>34</sup>) Beide Ekkykeme ver-

<sup>32</sup>) Scholien zu den Acharn. B. 417 (407): *φαίνεται γὰρ ἐπὶ τῆς σκηνῆς μετέωρος.* <sup>33</sup>) B. 479: *κλείει πηκτὰ δαμῶτων.*

<sup>34</sup>) Ritter B. 1249: *κυλινδρεῖ εἰσω τόνδε τὸν δυσδαμόνα.*



schwinden vor der Parabase (B. 1263), und zwar so, daß der Demos in der Gartüthe des Allantopolen sitzen bleibt, und damit zugleich weggerollt wird.

In den Wolken bittet Strepsiades den Schüler des Sokrates, der auf sein Klopfen vor die Hausthüre getreten ist, inständigst, ihm das Phrontisterion zu öffnen; auf einmal (B. 184) erblickt er, und natürlich auch die Zuschauer, die ganze Schar der Schüler in wunderlichem Costüm und seltsamen Posen, was nur durch ein Ekkyklem geschehen konnte, welches auch die alten Erklärer nicht unbemerkt lassen<sup>35)</sup>. Sokrates erscheint (B. 218) darüber in den Lüften, und zwar auch auf einer kleinen hängenden Bühne herumgehend (*ἀεροβατῶν*); wol vermuthet man eine ähnliche Vorrichtung, wie bei der Studirstube des Euripides zur Anwendung kam. Die alten Erklärer nennen dies obere Ekkyklem ein *παρεγκύκλημα*<sup>36)</sup>, in einem andern Sinne als dem gewöhnlichen, worin Parenkyklima eine zwischen die Reden eingeschaltete mimische Gesticulation bezeichnet<sup>37)</sup>. Den Zusammenhang beider Ekkyklemen wird man schwerlich genauer angeben können; so viel sieht man, daß das obere und untere ziemlich zugleich verschwinden, bald nachdem Sokrates hinzugekommen ist (B. 237), da hernach von den Schülern nicht mehr die Rede ist, und Sokrates mit Strepsiades sich vor dem Hause im Freien befinden<sup>38)</sup>, wie sowol die Anrufung der Wolken als der Schluß des Actes beweist, wo Strepsiades von Sokrates erst in das Innere des Hauses abgeführt wird (B. 509).

In den Thesmophoriazusen ist ein doppeltes Ekkyklem wahrzunehmen, oder vielmehr dasselbe Ekkyklem wird zweimal in diesem Stücke benutzt. Das erste Mal wird Agathon, wie Euripides im Drama ausdrücklich bemerkt, dadurch hervorgerollt (B. 96)<sup>39)</sup>, und bei seinen poetischen und rhythmischen Meditationen dargestellt, wie er ein weiches und empfindendes Lied von der Art eines Kommos mit zärtlicher Stimme und Gesticulation anfangt<sup>40)</sup>. Nachdem er hierauf das weibliche Costüm für Mnesilochos hergegeben, läßt er sich durch ein *ἐκκύκλημα*

wieder hineinrollen (B. 265). Sehr bald darauf wird durch die mittlere Öffnung der Scene das Innere des Thesmophorion vorgerollt, was — wie oben schon bemerkt wurde — ein Theil der alten Erklärer als Ekkyklem, ein anderer als *Erostra* ansah — ohne daß wir diesen Streit irgend zu schlichten im Stande sind. Wenn Aristophanes die Fiction streng festhielt, daß allein diese vorgerollte oder vorgeschobene Bühne das Innere des Thesmophorion vorstellte, so muß sie eine große Menge Personen haben fassen können, da der Chor der Thesmophoriazusen, der Herold, Mnesilochos, hernach Kleisthenes und eine Anzahl von Frauen außerdem zu der Versammlung im Tempel gehören. Doch hat der Chor diese enge Grenze offenbar schon verlassen, wo er die *Phnyx* und die übrige Umgebung des Thesmophorions nach Männern durchsucht, die sich dort versteckt haben könnten (B. 655). Auf jeden Fall hat das Ekkyklima ein Ende mit der Parabase (B. 785), da die folgenden Scenen sich außerhalb des Heilighums der thesmophorischen Gottheiten begeben.

9) Schließlich fügen wir noch einige literarische Nachweisungen bei, die fast nur der neuesten Zeit angehören, in der das Ekkyklima erst genauer erörtert worden ist. Büttiger, *Deus ex machina* (Vim. 1800.); *Opuscula* ed. Sillig. p. 354. Aeschylus Eumeniden griechisch und deutsch u. s. w. von K. D. Müller (1833). S. 103 fg. (nach den oben begründeten Ansichten.) Erklärung S. 15. G. Hermann's Recension von K. D. M. Eumeniden des Aeschylus. S. 165 (wo das Ekkyklem durch das römische: *scena versis discedit frontibus*, Virg. G. III, 24, erläutert werden soll; dies bezieht sich aber auf die *scena versilis* des römischen Theaters, die in einer Veränderung der Decorationen durch Umdrehung der in einzelne Felder zerlegten mobilen Bühnenwand bestand, und weit mehr Verwandtschaft mit den Periakten des griechischen Theaters hatte, als mit dem Ekkyklima). Frischke, Zweiter Anhang zu K. D. M.'s Eumen. (1835) S. 96 (wo wenigstens über Hermann's Ansicht beinahe das Richtige bemerkt wird). G. E. W. Schneider, Das Attische Theaterwesen. S. 92 (der das Ekkyklem gegen viele Zeugnisse der Alten auf die Komödie beschränken wollte). (K. O. Müller.)

EKLEKTIKER in der Philosophie, sind *Auswähler*, dessen nämlich, was in den Systemen Verschiedener ihnen als das Wahre oder doch Wahrscheinlichste erscheint. Die Methode, Philosophie auf diese Weise zusammenzustellen, nennt man *Eklecticismus*. Ob sich aber Philosophie so zusammenstellen lasse, das ist die Frage. Es kann, sagt man, dadurch nicht mehr entstehen als eine zwar zusammengestellte Auswahl von Resultaten philosophirender Geister über die Gegenstände der Philosophie, aber dieser Zusammenstellung wird der innere Zusammenhang fehlen, wenn es dabei an einem Princip fehlt. Fehlt es an diesem, so daß nur ein Aggregat entsteht, so stellt man den Eklectiker mit Recht dem Systematiker entgegen, die eklectische Darstellung der systematischen. Dies betrifft aber nur die Form, und es folgt noch keineswegs, daß bei dem Eklecticismus die Anwendung eines Principis nothwendig fehle: denn wie, wenn einer aus den Systemen

35) Scholien zu den Wolken B. 184: ὅρα δὲ αἰς φιλονεικίους πυνθίνας αἰσθημένους τοῦ ἐκκύκλιματος (ἐκκύκλιματος Herm.). Vergl. die dritte Hypothese bei Dindorf: ἐκκυδέσσης (ἐκκύκλιματος Fritzsche) δὲ τῆς διατριβῆς οὗ τε μνηστῆρα κύκλω καθήμηναι πινυμένους συνοροῦνται u. s. w.

36) Scholien zu B. 219. 37) s. A. B. die Scholien zu den Wolken B. 18. 22. 132. Heliodor. Aethiopica VII, 7: ἔτιρον ἐξέγινετο παρεγκύκλημα τοῦ δρῆματος.

38) Der *ἱερὸς σκηνῶν* B. 254 darf dabei keine Schwierigkeit machen; er gehört nicht zum Ekkyklem, sondern steht auf dem Proskenion; im folgenden Act, nach der Parabase, wo Sokrates und Strepsiades sich vor dem Hause im Freien befinden, aus dem Strepsiades sich auch wieder auf einem Studirstupa niedersitzen (B. 694), das er mit sich aus dem Hause gebracht hat (B. 635).

39) Auch die Scholien zu B. 96: οὐκ ἐκκύκλιμα: ἐκκύκλιμα γὰρ οὐκ ἐστίν.

40) Ich folge hierbei der Ansicht, welche die Schol. Ravenn. B. 101 aussprechen (im Widerspruch mit der gewöhnlichen Personenangabe): Μονωδὲς ὁ Ἀγάθων αἰς πρὸς χορὸν, οὐχ ὡς ἐπὶ σκηνῆς, ἀλλ' ὡς ποιήματα ποιεῖται. διὸ καὶ γοῶντι λέγει μέλη οὐδὲς πρὸς αὐτὸν, ὡς γυναικὶ δὲ. Sonst könnte auch Agathon gar nicht sagen, daß er weiblich gekostümt sei, weil er ein γυναικείον ὄραμα (mit weiblichem Chore) dichte — wenn er den Chor nicht selbst darstellte.



von zwei oder mehreren Philosophen auswählte, die im Princip zwar einig wären, in Behandlung des Einzelnen aber von einander abwichen, und er nun, dem Princip im Ganzen durchaus treu, hier mehr an den einen, dort mehr an den andern sich angeschlossen, würde sein Eklekticismus principlos sein? Und könnte er nun nicht auch systematisch darstellen? Und wird man ihm nun Unwissenschaftlichkeit vorwerfen können? — Diesen Vorwurf macht man ihm gewöhnlich, aber nur, weil man ihn mit Synkretismus verwechselt. Das Wort Synkretismus ist von den Kretern abgeleitet, die, wie Plutarch berichtet, unter sich in beständigen Feiden begriffen sogleich sich vereinigten, wenn sie von einem äußern Feinde angegriffen wurden. In der Bedeutung einer Vereinigung des an sich Feindseligen, des Widersprechenden, nahmen es die Kirchengeschichtler auf, und so ging es zu den Philosophen über als Vereinigung widersprechender Principien, welche natürlich so haltlos sein mußte, wie es jene Vereinigung bei den Kretern war. Eine solche Vereinigung findet nun aber keineswegs bei dem Eklekticismus an sich statt. Die ersten Philosophen, die man als Eklektiker bezeichnet hat, waren die Alexandrinischen; wenn man aber meinte, sie dadurch mit einer Art Schmach zu belegen, so konnte dies nur geschehen, wenn man Eklektiker als gleichbedeutend mit Synkretist nahm, weshalb auch Tennemann sagte, daß die Benennung Eklektiker für sie unrichtig sei (s. den Art. Alexandr. Schule. 3. Th. S. 52 fg.). (H.)

**EKLEKTIKER**, nennt man in der Medicin, wie in der Philosophie, diejenigen, die sich nicht einseitig an ein zu ihrer Zeit verbreitetes medicinisches System halten, sondern sich ohne Unterschied diejenigen medicinischen Lehren aneignen, die sie nach dem individuellen Standpunkte der Natur oder ihrer philosophischen Ansicht entsprechend erachten. Der Name bezeichnet also in diesem Sinne nur etwas Negatives, nämlich die Abschießung von irgend einem gegebenen medicinischen Systeme; Eklektiker in diesem Sinne gab es unter den Ärzten des Alterthums und der neuern Zeit, und wird es wahrscheinlich stets geben. In der Geschichte der Medicin wird jedoch mit diesem Namen auch eine Reihe von Ärzten bezeichnet, die im Verhältnisse von Lehrer und Schüler zu einander standen, also eine medicinische Sekte oder Schule bildeten; sie entstand zu Rom im ersten Jahrhunderte nach Christus. Die Ärzte, die sich im ersten Jahrhunderte in Rom auszeichneten, meistens Griechen, gehörten nämlich in der Regel der empirischen oder der methodischen Schule an. Die empirische Schule war durch Philinus von Cos (280 v. Chr. Geb.) gegründet worden, im Gegensatz zu den Dogmatikern; sie unternahm es, auf eine philosophische Grundlage der Medicin verzichtend, diese ganz auf die reine Beobachtung und auf die Erfahrung zu gründen. Die methodische Schule stützte sich auf ein atomistisch-mechanisches Princip, auf die Verschiedenheit und Veränderlichkeit der Grundkörperchen, zwischen denen, wenn sie an einander gelagert sind, Räume oder Kanäle verbleiben. Die Nachfolger des Aesclepiades von Prusa, des Stifteres dieser Schule (100 v. Chr. Geb.), sahen übrigens bald von der supponirten Verschiedenartig-

keit der Grundkörperchen ab, und nahmen nur noch auf die Kanälchen Rücksicht, an denen zwei wesentliche Abweichungen vorkommen können, nämlich Zusammenziehung und Erschlaffung. Begreiflich ist es und dem Gange der Wissenschaft gemäß, daß neben diesen beiden ganz auf dem Materiellen beruhenden Schulen ein System mit einer dynamischen Grundlage entstand. Die stoische Philosophie regte hierzu im ersten Jahrhunderte nach Christus an; Athenäus von Attalia (70 n. Chr. Geb.) nahm eine ätherische Einwirkung auf die Elementarqualitäten des Organismus, ein bildendes Feuer oder einen Lustgeist (*πνεῦμα*) als das Lebensprincip an, und wurde der Gründer der sogenannten pneumatischen Schule in der Medicin. Indessen hielten schon die unmittelbaren Schüler des Athenäus nicht fest an dem pneumatischen Systeme, sie suchten vielmehr manches Gute aus den andern Schulen mit des Athenäus System zu verschmelzen. So verfuhr z. B. sein berühmtester Schüler Agathinus von Lacedamon (90 n. Chr. Geb.). In einer falschen Galenischen Schrift, nämlich in den Definitiones medicae No. XIV. (Ed. Kühn. T. XIX. p. 353) wird nun dieser Agathinus als Gründer einer vierten Schule (neben der empirischen, dogmatischen und methodischen) genannt, die er selbst mit dem Namen der episynthetischen (*secta accumulatrix*) belegt hätte; Andere hätten dafür die Bezeichnung der eklektischen (auswählenden) eingeführt, Andere hätten sie die hektische genannt (welches Wort hier wol den Begriff des Fertigen, Geübten, Vollkommenen enthalten soll). Der Name Eklektiker, Episynthetiker, Hektiker kann aber wol nur nach dem 2. Jahrh. erfunden worden sein; denn in den echten Schriften des Galenus, der in der zweiten Hälfte des 2. Jahrh. schrieb, geschieht einer solchen Schule, so viel mir bekannt, nirgend Erwähnung; und doch hätte Galenus häufig dazu Veranlassung gefunden, da er den Agathinus und besonders dessen Schüler Archigenes von Apamea (100 n. Chr. Geb.) häufig genug nennt. Er gebraucht zwar den Namen Pneumatiker für des Athenäus Anhänger, z. B. *de pulsuum differentiis*. Libr. 4. Cap. 10 (Ed. Kühn. p. 749); den Agathinus aber bezeichnet er nur als Schüler des Athenäus. Man sollte deshalb wol den Namen Eklektiker oder Episynthetiker, als Bezeichnung einer Schule, in der Geschichte der Medicin streichen, zumal man keine wesentlichen Unterschiede zwischen dem pneumatischen Systeme des Athenäus und dem der sogenannten Eklektiker kennt. Außer Agathinus werden besonders noch der bereits erwähnte Archigenes und Herodotus, beide des Agathinus Schüler, Leonides von Alexandrien und Cassius Zatrofophijia als Eklektiker genannt. (Fr. Wilh. Theile.)

**EKLIPSE** (Eclipsis), von *ἐκλείπειν* = Ausbleiben, Verschwinden, bedeutet die Verfinstlerung des Mondes, der Sonne. Steht beim Vollmonde der Mond mit der Erde und der Sonne in einer geraden Linie, so entzieht die Erde dem Monde das Sonnenlicht, und ihr Schatten, welchen sie als dunkler Körper wirft, fällt auf den Mond und verursacht eine Mondfinsterniß. Liegen aber beim Neumonde die drei Körper in gerader Linie, so entzieht der Mond einem Theile der Erde das



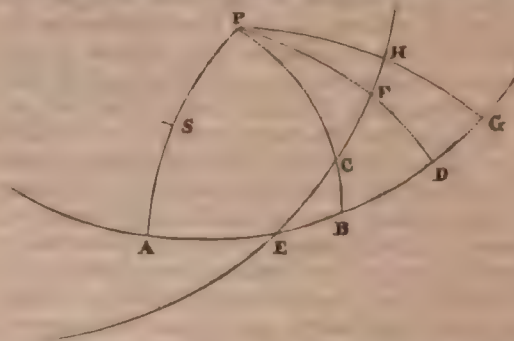
Sonnenlicht und geht vor der Sonne als eine schwarze Scheibe vorüber, deren Schattenkegel die Erde trifft. Es entsteht also eine Sonnenfinsterniß. Wenn der Mond sich stets in der Ebene befände, in welcher sich die Erde um die Sonne bewegt, so würde bei jedem Neumonde eine Sonnenfinsterniß und bei jedem Vollmonde eine Mondfinsterniß eintreten. Da aber die Ebene der Mondbahn gegen die Ebene der Erdbahn unter einem Winkel von  $5^{\circ} 8' 47''$  geneigt ist, die Breite des Mondes also sich ändert, so tritt eine Mondfinsterniß nur dann ein, wenn beim Vollmonde die Breite des Mondes, oder der scheinbare Abstand seines Mittelpunktes von der Ebene der Erdbahn, kleiner ist, als die Summe der scheinbaren Halbmesser des Mondes und des Erdschattens; und eine Sonnenfinsterniß findet nur dann statt, wenn beim Neumonde die Breite des Mondes kleiner ist, als die Summe der scheinbaren Halbmesser des Mondes und der Sonne. Weil also eine Ekliptik nur dann eintritt, wenn der Mond zur Zeit des Neumondes oder des Vollmondes sich entweder in der Ebene der Erdbahn, oder doch in hinreichender Nähe derselben befindet, so heißt die Bahn, welche die Sonne in Folge der Bewegung der Erde zu beschreiben scheint, und deren Ebene mit der Ebene der Erdbahn zusammenfällt, die Ekliptik. — Über Sonnen- und Mondfinsternisse vergl. d. Art. Finsterniss. (Dippe.)

**EKLIPTIK**, heißt der größte Kreis, welchen die Sonne bei ihrer jährlichen scheinbaren Bewegung an der Himmelskugel beschreibt. Der Name rührt daher, weil Verfinsterungen der Sonne und des Mondes nur dann eintreten, wenn der Mond zur Zeit des Neu- oder Vollmondes sich in der Ebene dieses Kreises, oder in hinreichender Nähe derselben befindet (s. Ekliptik).

Man bemerkt diese eigenthümliche Bewegung der Sonne leicht, wenn man die Zwischenzeit beachtet, welche zwischen den Culminationen eines Fixsterns und der Sonne verfließt. Man findet dieselbe an jedem Tage um beinahe vier Minuten größer, als an dem vorhergehenden Tage. Folglich nimmt die gerade Aufsteigung der Sonne gegen den Fixstern um beinahe einen Grad täglich zu. Ferner bemerkt man, daß die Mittagshöhen der Sonne sich beständig verändern. Gegen den 21. März ist ihre Mittagshöhe der Äquatorhöhe oder dem Complement der Polhöhe beinahe gleich, und wächst beständig, bis sie um den 21. Juni etwa  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  Grad größer geworden ist. Von da an nimmt sie wieder ab, und gegen den 23. Sept. tritt die Sonne wieder in den Äquator. Zugleich bemerkt man, daß die Zwischenzeit zwischen den Culminationen eines Fixsterns und der Sonne jetzt um zwölf Stunden größer geworden ist, als vor einem halben Jahre, daß also die beiden Punkte, in denen die Sonne den Äquator durchschneidet, um  $180^{\circ}$  von einander absteht. Die Mittagshöhe der Sonne nimmt noch ferner ab, bis dieselbe gegen den 21. Dec. etwa  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  Grad weniger beträgt, als die Äquatorhöhe. Von nun an nimmt sie wieder zu, wird der Äquatorhöhe wiederum gleich, und dieselben Erscheinungen lehren in derselben Ordnung wieder. Diese Erscheinungen lassen sich erklären, wenn man annimmt, daß der Mittelpunkt der Sonne sich in einer Ebene be-

wegt, welche den Äquator halbt, gegen denselben unter einem Winkel von etwa  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  geneigt ist und die Himmelskugel in einem größten Kreise schneidet. Und in der That findet man die Sonne stets in derjenigen Ebene, welche durch den Mittelpunkt des Äquators und zwei beliebige Sonnenörter, welche nicht um  $180^{\circ}$  von einander absteht, gelegt ist.

Man beobachte nämlich zu verschiedenen Zeiten die Mittagshöhe des Sonnenmittelpunktes (die halbe Summe der von der Refraction befreiten Höhen des obern und untern Sonnenrandes), und die gleichzeitigen geraden Aufsteigungen der Sonne gegen einen Fixstern. Nun sei



AG der Äquator, P der Nordpol, ECF die durch die beiden Sonnenörter C, F und den Mittelpunkt des Äquators gelegte Ebene; S ein Fixstern; AB, AD die beobachteten geraden Aufsteigungen der Sonne in C, F; und CB, FD, die aus den beobachteten Mittagshöhen und der bekannten Äquatorhöhe bestimmten Abweichungen der Sonne vom Äquator. Dann ist in den bei B, D rechtwinkligen sphärischen Dreiecken EBC, EDF:

$$1) \begin{cases} \cotg BC \cdot \sin EB = \cotg CEB, \\ \cotg DF \cdot \sin ED = \cotg FED, \end{cases}$$

folglich  $\cotg BC \cdot \sin EB = \cotg DF \cdot \sin ED$ , oder  $\tan g DF : \tan g BC = \sin ED : \sin EB$ . Hieraus ergibt sich

$$2) \tan g DF - \tan g BC : \tan g DF + \tan g BC = \sin ED - \sin EB : \sin ED + \sin EB.$$

Nun ist  $\tan g DF \mp \tan g BC = \sin (DF \mp BC)$ , und  $\sin ED - \sin EB = 2 \sin \frac{1}{2}(ED - EB) \cdot \cos \frac{1}{2}(ED + EB)$ , sowie

$$\sin ED + \sin EB = 2 \sin \frac{1}{2}(ED + EB) \cos \frac{1}{2}(ED - EB).$$

Setzt man diese Werthe in die Proportion (2) ein, so findet man

$$3) \sin (DF - BC) : \sin (DF + BC) = \tan g \frac{1}{2}(ED - EB) : \tan g \frac{1}{2}(ED + EB).$$

$$\text{Nun ist } \frac{ED - EB}{2} = \frac{1}{2} BD = \frac{AD - AB}{2}, \text{ also be-}$$

kannt. Folglich findet man mittels der Proportion (3)  $\frac{1}{2}(ED + EB)$ , also auch ED und EB, folglich auch  $AE = AB - EB$  und  $AE = AD - ED$ . Aus den Gleichungen (1) ergibt sich ferner der Neigungswinkel der Ebene ECF gegen die Ebene des Äquators. Kennt man diesen Winkel  $\epsilon$  und beobachtet nun zu beliebigen Zeiten



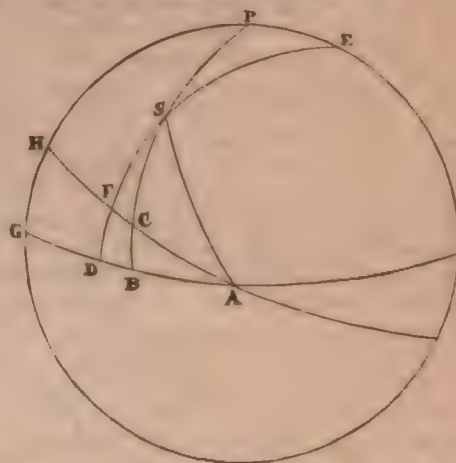
die Abweichung der Sonne vom Äquator und die gleichzeitige gerade Aufsteigung AG, so findet man mittels der Gleichung (1), da  $EG = AG - AE$ , also bekannt,  $\tan HG = \sin EG \cdot \tan \epsilon$ . Nun ist HG stets der beobachteten Declination der Sonne gleich, folglich befindet sich die Sonne stets in der durch die Punkte C, F und durch den Mittelpunkt des Äquators gelegten Ebene. Diese Ebene ist die Ebene der Ekliptik, deren Lage also vollkommen bekannt ist.

Der Winkel, unter welchem die Ebenen der Ekliptik und des Äquators gegen einander geneigt sind, heißt die Schiefe der Ekliptik ( $\epsilon$ ). Die beiden Punkte des Himmels, welche von allen Punkten der Ekliptik um  $90^\circ$  abstehen, heißen die Pole, die sie verbindende gerade Linie die Achse der Ekliptik. Der Abstand eines jeden Poles von dem zunächst liegenden Pole des Äquators ist der Schiefe der Ekliptik gleich. Äquator und Ekliptik halbiren einander. Ihre Durchschnittspunkte heißen die Nachtgleichen: oder Äquinoczialpunkte, weil auf der ganzen Erde Tag und Nacht einander gleich sind, wenn die Sonne sich im Äquator befindet (s. d. Art. Äquinocetium). Derjenige von diesen Punkten, in welchem die Sonne bei ihrem Ubergange aus der südlichen in die nördliche Hälfte des Himmels den Äquator schneidet, heißt der Frühlingspunkt, weil mit dem Eintritte der Sonne in denselben der Frühling beginnt. Der entgegengesetzte heißt der Herbstpunkt. Den Frühlingspunkt pflegt man als den Anfangspunkt für die gerade Aufsteigung der Sonne und der Sterne anzusehen, was angeht, da seine Lage gegen einen beliebigen Fixstern bestimmt werden kann. Die beiden Punkte der Ekliptik, welche um  $90^\circ$  von den Äquinoczialpunkten abstehen, heißen Solstitialpunkte, weil die Mittagshöhen der Sonne sich fast unmerklich ändern, wenn dieselbe sich in der Nähe dieser Punkte befindet (s. d. Art. Solstitium). Mit dem Solstitium in der nördlichen Hälfte des Himmels beginnt unser Sommer, mit dem Solstitium in der südlichen Hälfte unser Winter. Ein größter Kreis, welcher durch die Pole des Äquators und die Solstitialpunkte geht, heißt der Colur der Solstitien (Colurus Solstitiorum), und ein hierauf senkrechter Kreis, der durch die Äquinoczialpunkte und die Pole des Äquators geht, heißt der Colur der Nachtgleichen (Colurus Aequinoctiorum). Vermittels gleicher Mittagshöhen der Sonne vor und nach dem Solstitium findet man die gerade Aufsteigung des Solstitialpunktes gegen einen Fixstern. Solche Beobachtungen werden am besten zur Zeit der Äquinocien gemacht, weil da die Mittagshöhen der Sonne sich am schnellsten ändern. Der Unterschied der Mittagshöhen der Sonne zu den Zeiten des Sommer- und Winter-solstitiums ist der doppelten Schiefe der Ekliptik gleich.

Wie man sich des Äquators bedient, um mittels der geraden Aufsteigung oder Rectascension ( $\alpha$ ) und der Abweichung vom Äquator, oder der Declination ( $\delta$ ), die gegenseitige Lage der Sterne zu bestimmen und die Bewegungen einzelner zu erkennen und zu beurtheilen, so kann man auch zu gleichem Zwecke die Ekliptik anwenden. Man legt zu diesem Ende durch die Pole der Ekliptik

und den Stern eine Ebene, welche die Himmelskugel in einem Kreise schneidet (Breitenkreis). Der Bogen dieses Kreises zwischen dem Sterne und dem zunächst liegenden Durchschnittspunkte desselben mit der Ekliptik heißt die Breite ( $\beta$ ) des Sterns; der von Westen nach Osten gerechnete Bogen der Ekliptik zwischen dem Frühlingspunkte und jenem Durchschnittspunkte heißt die Länge ( $\lambda$ ) des Sternes. Aus der Rectascension und Declination eines Sternes kann seine Länge und seine Breite gefunden werden, oder umgekehrt jene Stücke aus diesen, wenn außerdem die Schiefe der Ekliptik gegeben ist.

Es sei nämlich EPHG der Colur der Solstitien,



A der Frühlingspunkt, AG der Äquator, P der Nordpol desselben, AH die Ekliptik, E der Nordpol derselben, PSB der Declinationskreis des Sternes S, ESD sein Breitenkreis. Es sei ferner die gerade Aufsteigung  $AB = \alpha$ , die Declination  $BS = \delta$ , die Länge  $AF = \lambda$ , die Breite  $FS = \beta$ , die Schiefe  $FAD$  der Ekliptik  $= \epsilon$ . Dann ist in dem sphärischen Dreiecke SPE  $PS = 90^\circ - \delta$ ,  $PE = \epsilon$ ,  $ES = 90^\circ - \beta$ ,  $SPE = 90^\circ + \alpha$ ,  $PES = 90^\circ - \lambda$ . Sind also von den fünf Stücken  $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $\beta$ ,  $\lambda$ ,  $\epsilon$  drei gegeben, so können die andern beiden durch Anwendung der Formeln der sphärischen Trigonometrie gefunden werden. Oder: man ziehe durch A, S den Bogen eines größten Kreises AS und setze  $BAS = x$ . Dann ist in dem Dreiecke ABS, welches einen rechten Winkel ABS hat,  $\cotg BS \cdot \sin BA = \cotg BAS$ , oder

$$1) \cotg x = \sin \alpha \cdot \cotg \delta,$$

folglich ist  $FAS = x - \epsilon$  bekannt, und aus den Dreiecken FAS, SBA folgt

$$\sin FS : \sin SA = \sin FAS : \sin SFA,$$

$$\text{und } \sin SA : \sin SB = \sin SBA : \sin SAB,$$

woraus  $\sin FS : \sin SB = \sin FAS : \sin SAB$  sich ergibt, da  $SFA = SBA = 90^\circ$  ist. Folglich ist  $\sin FS = \frac{\sin SB \cdot \sin FAS}{\sin SAB}$ , oder

$$2) \sin \beta = \frac{\sin \delta \cdot \sin(x - \epsilon)}{\sin x}$$

Endlich ergibt sich aus den Dreiecken SAF, SAB, daß



$\cotg SA \cdot \sin AF = \cos AF \cdot \cos FAS$ , oder  
 $\cotg SA \cdot \tan AF = \cos FAS$ , und ebenso  
 $\cotg SA \cdot \tan AB = \cos BAS$ ; folglich  $\tan AF : \tan AB = \cos FAS : \cos BAS$ , also

$$3) \tan \lambda = \frac{\tan \alpha \cos (x - \epsilon)}{\cos x}$$

Um nun die Breite und Länge zu finden, wenn die Rectascension und Declination gegeben sind, suche man zunächst nach (1) den Hilfswinkel  $x$ , indem man  $\delta$  negativ setzt, wenn die Declination südlich ist, und  $x$  negativ setzt, wenn  $\tan x$  negativ wird. Nach (2) berechne man  $\beta$ , und nehme die Breite südlich, wenn  $\sin \beta$  negativ ist. Die Länge findet man nach (3). Der spitze Winkel, dessen Tangente  $= \tan \lambda$  ohne Rücksicht auf das Zeichen ist, sei  $\lambda'$ . Dann ist, wenn in (3)

der Zähler positiv und der Nenner positiv ist,  $\lambda = \lambda'$ ,  
 $=$  positiv  $=$  negativ,  $\lambda = 180^\circ - \lambda'$ ,  
 $=$  negativ  $=$  negativ,  $\lambda = 180^\circ + \lambda'$ ,  
 $=$  negativ  $=$  positiv,  $\lambda = 360^\circ - \lambda'$ .

Auf dieselbe Weise findet man, wenn man den Winkel  $FAS = y$  setzt, die Declination und Rectascension aus der gegebenen Länge und Breite eines Sterns mittels folgender Formeln:

$$4) \cotg y = \sin \lambda \cotg \beta,$$

$$5) \sin \delta = \frac{\sin \beta \sin (\epsilon + y)}{\sin y},$$

$$6) \tan \alpha = \frac{\tan \lambda \cdot \cos (\epsilon + y)}{\cos y},$$

indem man nach denselben Grundsätzen  $\delta$  positiv oder negativ, und  $\alpha$  im ersten, zweiten, dritten oder vierten Quadranten nimmt, welche eben für die Bestimmung von  $\beta$  und  $\lambda$  aufgestellt sind.

Für die Sonne, für welche  $\beta = 0$  ist, findet man aus dem rechtwinkligen Dreiecke CAB

$$7) \tan \delta = \tan \epsilon \cdot \sin \alpha,$$

$$8) \sin \lambda = \frac{\sin \delta}{\sin \epsilon},$$

$$9) \sin \alpha = \tan \lambda \cdot \cos \epsilon,$$

mittels welcher Formeln man von den vier Größen  $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $\epsilon$ ,  $\lambda$  jede zwei finden kann, wenn die beiden übrigen gegeben sind.

Die Länge wird auch mittels der Zeichen angegeben. Man theilte nämlich die Ekliptik vom Frühlingspunkte an in zwölf gleiche Theile von je  $30^\circ$ , und nannte dieselben Zeichen (Signa). Sie sind in der Richtung der jährlichen Bewegung der Sonne folgende:

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) Widder $\gamma$      | 7) Waage $\text{♎}$       |
| 2) Stier $\text{♉}$     | 8) Scorpion $\text{♏}$    |
| 3) Zwillinge $\text{♊}$ | 9) Schütze $\text{♐}$     |
| 4) Krebs $\text{♋}$     | 10) Steinbock $\text{♑}$  |
| 5) Löwe $\text{♌}$      | 11) Wassermann $\text{♒}$ |
| 6) Jungfrau $\text{♍}$  | 12) Fische $\text{♓}$     |

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libraque, Scorpius, Arcitenens, Capri, Amphora, Pisces.

Um nun die Länge eines Sterns mittels der Himmelszeichen anzugeben, dividirt man die Anzahl Grade durch 30. Der Quotient gibt die vollen Zeichen, und die übrigen Grade und Unterabtheilungen werden hinzugefügt, z. B.

$$24^\circ 16' 32'' = 0 \text{ Zeichen } 24^\circ 16' 32'',$$

$$93^\circ 8' 15'' = 3 \text{ Zeichen } 3^\circ 8' 15'';$$

oder die Länge des ersten Sterns beträgt  $24^\circ 16' 32''$  im Widder, die Länge des zweiten  $3^\circ 8' 15''$  im Krebs. So bedeutet  $18^\circ \text{H}$  oder 2 Zeichen  $18^\circ$  eine Länge von  $78^\circ$  u. s. f. Die vier Hauptpunkte der Ekliptik werden auch nach den mit ihnen zusammenfallenden Anfangspunkten der Himmelszeichen genannt, nämlich der Frühlingsäquinocialpunkt heißt der Nullpunkt des Widders ( $0^\circ \gamma$ ), der Sommerfunktionalpunkt heißt der Nullpunkt des Krebses ( $0^\circ \text{♋}$ ), der Herbstäquinocialpunkt heißt der Nullpunkt der Waage ( $0^\circ \text{♎}$ ), und der Winterfunktionalpunkt endlich der Nullpunkt des Steinbocks ( $0^\circ \text{♑}$ ). Die beiden Parallelkreise des Äquators, welche durch die Solstitial- oder Wendepunkte gehen, heißen Wendekreise, und zwar der in der nördlichen Halbkugel Wendekreis des Krebses (Tropicus Canceri), der in der südlichen Wendekreis des Steinbocks (Tropicus Capricorni). Weil vom Winter- bis zum Sommerfunktionalpunkt die Mittagshöhen der Sonne zunehmen, so heißen die Zeichen Steinbock, Wassermann, Fische, Widder, Stier, Zwillinge, auch aufsteigende Zeichen, die übrigen heißen niedersteigende Zeichen.

Die Namen der Zeichen rühren von den Sternbildern her, in denen ehemals diese Theile der Ekliptik lagen. Allein gegenwärtig sind die Äquinocialpunkte um ein ganzes Zeichen verschoben, so daß das Zeichen des Widders im Sternbilde der Fische, das Zeichen des Stiers im Sternbilde des Widders u. s. f. zu suchen ist. Durch Vergleichung der Sternverzeichnisse früherer Zeiten findet man, daß seit den ältesten Zeiten die Länge der Fixsterne eine sehr merkliche Zunahme erfahren hat, ohne daß weder die Breite noch ihre Lage gegen einander sich in gleich merklicher Weise verändert hätten. Schon Hipparchus bemerkte diese Zunahme der Länge der Fixsterne, als er seine 130 Jahre vor Christi Geburt angestellten Beobachtungen mit den 160 Jahre ältern des Timocharis verglich. Claudius Ptolemäus setzte dieselbe in Folge der Vergleichung seiner zwischen 125 und 141 nach Chr. Geb. zu Alexandria angestellten Beobachtungen mit den ältern in 100 Jahren einen Grad. Er erklärte diese Erscheinung durch eine Umdrehung der Sphäre der Fixsterne um die Achse der Ekliptik in der Richtung von Abend gegen Morgen, so daß also die Sterne parallel mit der Ekliptik von Westen nach Osten vorrücken, während die Äquinocialpunkte als fest angenommen werden. Darum heißt diese Zunahme der Länge der Fixsterne die Präcession. Sie beträgt nach den neuern Beobachtungen jährlich  $50''$ , 1, folglich in  $71\frac{1}{2}$  Jahren einen Grad. Man kann ebenso gut annehmen, daß die Äquinocialpunkte sich auf der Ekliptik der Richtung der Bewegung der Sonne entgegen, oder gegen die Ordnung der Zeichen, bewege-



gen, und diese Annahme ist die richtige. Denn es beschreibt der Pol des Äquators um den unverrückten Pol der Ekliptik am Himmel einen Kreis, die Verlängerung der Erdbachse also die Oberfläche eines Kegels, dessen Achse die durch die Pole der Ekliptik gehende gerade Linie ist (s. d. Art. Erdbahn). In Folge dieser von Osten nach Westen gehenden Bewegung bewegt sich auch die Durchschnittslinie der Ekliptik und des Äquators gegen die Erbnung der Zeichen, folglich muß die Länge der Fixsterne beständig zunehmen. Weil man in der Astronomie gewohnt ist, jede Bewegung von Westen gegen Osten eine directe oder rechtläufige, die entgegengesetzte eine retrograde oder rückläufige zu nennen, so heißt diese Erscheinung auch das Zurückweichen der Äquinoczialpunkte. Eine Folge davon ist das Vorrücken der Nachtgleichen, indem die Sonne früher wieder in den Äquinoczialpunkt gelangt, als es ohne diese Bewegung der Fall sein würde. Die Zeit zwischen zwei auf einander folgenden Eintrittten der Sonne in den Frühlingspunkt heißt ein tropisches Jahr. Da nun der zweite Eintritt erfolgt, ehe die Sonne wieder dieselbe Stellung gegen die Fixsterne angenommen hat, die sie bei dem ersten Eintritte hatte, also ehe das siderische Jahr verflossen ist; so ist das tropische Jahr kürzer, als das siderische.

Auch die Schiefe der Ekliptik ist einer obgleich beinahe hundertmal langsamern Veränderung unterworfen, wie sich durch die Vergleichung der zu verschiedenen Zeiten von zuverlässigen Beobachtern bestimmten Schiefe der Ekliptik ergibt.

Es beobachtete dieselbe nämlich:

1100 v. Chr. Geb.	Acheou-Kong in China	= 23° 54' 2"
350 „ „	Pytheas in Marseille	= 23° 49' 20"
1000 n. „	Ebn Junis in Kairo	= 23° 36' 36"
1280 „ „	Cocheou-King in Peking	= 23° 33' 30"
1437 „ „	Ulug-Beigh in Samarland	= 23° 31' 48"

Die Beobachtungen der Neuern bestätigen diese fortgehende Abnahme der Schiefe der Ekliptik. Bradley fand die Schiefe der Ekliptik für das J. 1750 = 23° 28' 18", und de la Caille dieselbe = 23° 28' 19"; also im Mittel = 23° 28' 18",5. Nach Delambre, Maskelyne und Piazzini ist die Schiefe für 1800 im Mittel = 23° 27' 56",557.

Die Abnahme der Schiefe der Ekliptik beträgt in unserm Jahrhundert 52",14 für 100 Jahre, also in einem Jahre 0",5214. La Place findet dieselbe in t von dem Jahre 1750 an verflossenen Jahren = 0",5211428.t — 0",0000071196.t<sup>2</sup>. Die Veränderung in der Schiefe der Ekliptik, welche übrigens eine periodische ist, sodas nach geraumer Zeit die Abnahme wieder in eine Zunahme übergeht, ist ebenso, wie die Bewegung der Äquinoczialpunkte eine Folge der vereinigten Anziehungen der Sonne, des Mondes und der Planeten auf das Erdsphäroid (s. Erdbahn). Man bedient sich bei der Berechnung der Veränderungen, welche hierdurch hervorgebracht werden, einer festen Ebene, nämlich der Ekliptik vom J. 1750 (Ecliptique fixe). (Dippe.)

**EKLOGE** (ἐκλογία), bedeutet im Allgemeinen: Auswahl, Auserlesenes, und so ist dieses Wort von Stobaios zu seiner Sammlung philosophischer Stellen gebraucht. Durch alte Grammatiker, man weiß jedoch nicht welche, ist dieses Wort aber zur Bezeichnung von gewissen Gedichten gebräuchlich geworden, obgleich es eigentlich keine besondere Dichtungsart charakterisirt, sondern auf auserwählte Gedichte jeder Dichtungsart kann bezogen werden. Man findet namentlich Virgil's bukolische und des Horaz satirische Gedichte, die sonst auch als Sermones bezeichnet werden, unter jenem Namen aufgeführt. Sei es nun, weil des Horaz satyrische Gedichte nicht so durchgängig diesen Classtitel führten, wie Virgil's bukolische, oder weil diese ihn früher geführt hatten, genug Ekloge kam als Classtitel in der Beschränkung auf die Hirtengedichte in Gebrauch, und galt für gleichbedeutend mit Idyll, obgleich dieses wieder weit mehr umfaßt als das Hirtengedicht. Die Vermuthung, daß unter Eklogen nur eine von dem Dichter selbst gemachte Auswahl seiner Hirtengedichte zu verstehen sei, läßt sich nicht erweisen\*). (H.)

**EKNÖ**, eine Insel an der Meeresküste der schwedischen Provinz Upland, zur Kapellgemeinde Durshamn unter Wernsdö Pastorat gehörig. (v. Schubert.)

**EKNOMOS**, ein Berg in Sicilien, auf welchem das Schloß des Phalaris soll gestanden haben, in welchem der Tyrann die Verurtheilten braten ließ; und hiervon soll dieser Berg seinen Namen erhalten haben, der außer-gesetzliche, ruchlose (Diod. S. XIX, 108). (H.)

**EKÖL** und **EKEL**, ein mehren adeligen Familien gehöriges großes Dorf im insulaner Gerichtstuhle (Processus) der komorner Gefpanschaft, im Kreise jenseit der Donau Niederungarns, in der obern oder kleinen ungarischen Ebene, auf der Insel Schütt (Csiklód), in der Nähe der von Presburg nach Komorn führenden Straße gelegen und von der letztern Stadt 2 Meilen westnordwestwärts entfernt, mit 89 strohbedachten Häusern, 672 magyarischen Einwohnern, die ihren Unterhalt aus dem Ackerbaue und der Geflügelzucht ziehen und 368 Reformirte, 297 Katholiken und 7 Juden unter sich zählen, einer eigenen, erst im J. 1816 neu errichteten katholischen Pfarre von (1834) 949 katholischen Seelen, welche zum komorner Vice-Archidiafonats-Districte des graner Erzbisthums gehört und unter dem Patronat der königl. ungarischen Statthalterei steht, einer Pfarre der Evangelischen helvetischer Confession, einer katholischen Kirche, einem Bethause der Reformirten und zwei Schulen. — Crusius führt irrig zwei Orte dieses Namens an, versteht beide fast an denselben Ort und weist den einen der Pfarre Ersek-Eöl zu. (G. F. Schreiner.)

**EKOLSUND**, früher Ekholmsund, in der schwedischen Provinz Upland, 1½ Meile von Entöping und 7

\*) Postea quum quaedam ἐκλογια (id quod sapientissimo cuique evenire solet) etiam suis autoribus displicissent, ex incondita turba eorum, quae meditati non satis essent, quaeque subito calore excidissent, selecta quaedam concinniora ea de causa ἐκλογίαι appellare placuit. Jul. Cnes. Scaliger, Poetices L. I. c. 4.



Meilen von Stockholm, im Kirchspiele Husby=Sjutolfst, an einem Busen des Sees Mälar, ein ergiebiges und reizend gelegenes Gut, mit schönem Schlosse, von den Grafen Åke und Eläs Thott erbaut, mit Kanälen, Wällen, Teichen, Gärten u. Das Schloß ist in Dahlberg's Suecia antiqua et hodierna abgebildet. Hier wohnte König Gustav's I. Tochter, Sophie, Gemahlin des Herzogs Magnus III. von Sachsen, bis an ihren den 11. März 1611 erfolgten Tod. Im J. 1715 ward Ekolsund dem Schwager Karl's XII., Erbprinzen von Hessen-Cassel, Friedrich, nachherigem schwedischen Könige, verliehen; im J. 1747 für den damaligen Erbprinzen, nachherigen König Gustav III., gekauft, der hier oft verweilte und 1776 ein prachtvolles Carroussel hielt. Jetzt ist Ekolsund Eigenthum der Erben des G. Seton, an welchen es König Gustav III. den 9. Nov. 1785 verkaufte. — In Ekolsund besteht ein königl. Postamt. (v. Schubert.)

Ekphantos, f. Pythagoreer.

Ekpyrosis, Weltverbrennung, f. Palingenesie. 3. Sect. 10. Th.

Ekregma, f. Sirbonis.

EKRON (Akkaron), eine der fünf Städte der Philister, von denen der District, in welchem sie lagen, Pentapolis (Fünfstadt) hieß. Ekron lag in der Ebene Sepphelah an der Grenze des Stammes Dan (Jos. 19, 43), und kam bei der letzten Landesvertheilung zu den Städten desselben, blieb jedoch unter der Botmäßigkeit der Philister, welche hieher die den Israeliten einstmals abgenommene Bundeslade brachten (2 Kön. 1, 2—6). Einmal hatte sich der Stamm Juda der Stadt bemächtigt (Richter 1, 18); Alexander, der König von Syrien, schenkte sie dem makkabäischen Fürsten Jonathan für dessen treu geleistete Dienste (1 Makk. 10, 89 fg.). — Die Gottheit der Ekroniten hieß Baal-Sebub, der Fliegen-gott (f. d. Art. Bel im 8. Th. S. 398 und vgl. Belzebub S. 468). (H.)

Ekstasis, f. Entzückung.

EKSTRÖM (Daniel), geb. 1711, in Södermannland von armen Ältern, gest. zu Stockholm 1755, ein ausgezeichnete schwedischer Mechaniker, dessen astronomische, geographische, optische u. Instrumente selbst im Auslande gesucht waren, theils von ihm neu erfunden, theils verbessert. Er hatte sich schon in mancherlei Beschäftigungen versucht, als er in die Werkstätte eines Instrumentenmachers kam, und hier sein Talent sich kund gab. Er bildete sich nun noch wissenschaftlich, dann weiter praktisch mittels eines ihm von den Reichsständen 1738 bewilligten Stipendiums, in London bei Graham. In den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, deren Mitglied er war, hat er mehrere seiner Versuche und Erfindungen beschrieben. (v. Schubert.)

EKTHESIS (ἐκθεσις), oder Erklärung des Glaubens. Diesen Titel führt eine Schrift, welche der orientalische Kaiser Heraklius in den monotheistischen Streitigkeiten wahrscheinlich von dem constantinopolitanischen Patriarchen Sergius ausarbeiten, und im J. 638 unter seinem Namen veröffentlichen ließ. Die Veranlassung dazu

war folgende: Der Kaiser hatte die streitenden Parteien endlich dahin gebracht, daß sie sich durch ihre Häupter, die Patriarchen Sergius zu Constantinopel, Honorius zu Rom und Cyrus zu Alexandrien in einer Formel vereinigten, bei der sich namentlich die Monotheleten beruhigen konnten. In dieser Formel kam die Bestimmung vor, daß „einer und ebenderjelbe Christus und Sohn des Gott Anständige und das Menschliche mit Einer Gottmännlichen (θεανθρωπῆ) Wirkung gewirkt habe.“ An diesem Ausdrucke nahm der palästinenfische Mönch und nachmalige Patriarch von Jerusalem Sophronius Anstoß, indem er ihn für eine Lehre des gottlosen Apollinaris erklärte, und dagegen behauptete, man müsse „zwei Wirkungen Christi“ lehren. Anfänglich gelang es, diese neue Veranlassung zu einer kirchlichen Streitigkeit dadurch zu beseitigen, daß man sich gegenseitig verbindlich machte, weder von einer noch von zwei Wirkungen Christi zu reden. Indessen hielt man nicht lange Wort; der Streit begann aufs Neue, und um ihn durch sein Ansehen zu unterdrücken, verbot Heraklius in der genannten Ekthesis den fernern Gebrauch der beiden Redensarten. — Die Ekthesis findet sich in den Acten einer lateranischen Synode zu Rom vom J. 649 (f. Harduin, Conciliensammlung. 3. Th. S. 791—95, bei Mansi 10. Th. S. 991 fg. und Rößler, Bibliothek der Kirchenväter. 10. Th. S. 435 fg.) und gleicht mehr einem Glaubensbekenntnisse des Kaisers als einem kaiserl. Geseze. Obgleich er darin die Miene annimmt, als trete er unparteiisch zwischen beide Parteien, so ist das doch in Wahrheit nicht der Fall, denn stillschweigend wird die Meinung der Monophysiten und Monotheleten von einem Willen in Christo bei zwei Naturen angenommen, wenigstens begünstigt, und alle sowol göttliche als menschliche Wirkung (ἐνέργεια) einem und ebendenselben Fleisch gewordenen Worte beigelegt. Nichtsdestoweniger würde er seinen Zweck erreicht haben, wenn Honorius länger gelebt hätte. Denn Sergius ließ die Ekthesis sogleich in einer Versammlung der in Constantinopel gegenwärtigen Bischöfe annehmen, und nach seinem noch im J. 638 erfolgten Tode geschah dasselbe von seinem Nachfolger Pyrrhus. Auch Cyrus erklärte sich damit einverstanden, und wenn es auch ungewiß ist, ob dies Sophronius gethan habe, so kam auf die Stimmen der Patriarchen von Jerusalem, Alexandrien und Antiochien damals ungleich weniger an, weil jene Städte in die Hände der Araber gefallen waren. Allein in Rom war auch Honorius im J. 638 gestorben, und sein Nachfolger Severinus verwarf nach langen Verhandlungen mit dem Kaiser 640 die Ekthesis öffentlich, oder verweigerte ihr wenigstens seine Unterschrift. Noch weiter ging Johann IV., welcher auf einer zu Rom im J. 641 gehaltenen Synode die Lehre von Einem Willen in Christo mit dem Bannfluche belegte, und an den Sohn und Nachfolger des in demselben Jahre gestorbenen Heraklius, Constantin III., ein ausführliches Schreiben richtete (ap. Harduin. T. III. p. 610—14), in welchem er ihn, nach Widerlegung der in der Ekthesis aufgestellten Lehrbestimmungen, bat, dieselbe aufzuheben. Allein der Kaiser starb schon im J. 641 und so



Der Streit griff die östlichen Bischöfe, durch die Synode von Chalcedon verdammt, auf. Der östliche Monotheliet, verdammt auf der Synode von Chalcedon, ärgster Verteidiger Pyrrhus, der im J. 641 das Patriarchat von Constantinopel übernahm und ging zu dem Marinus, der nach Chalcedon zu Ephesus, dem erbittertesten Feinde des Monotheliet, und dem hauptsächlichsten Urheber der Synode von Chalcedon werdenden Streitigkeiten. Dieser hielt an demselben bekannten Orte im J. 645 in Gegenwart der westlichen afrikanischen Bischöfe mit Pyrrhus ein Gespräch, in welchem dieser zuletzt erklärte, wie er völlig überzeugt, daß es ungereimt sei, Christo Einen Willen beizulegen. Im folgenden Jahre gingen beide nach Rom, wo Pyrrhus vor dem dortigen Patriarchen Theodor sich öffentlich gegen die Monothelieten erklärte und dafür von diesem als wirklicher Patriarch von Constantinopel anerkannt wurde. Indessen bekannte er sich bald darauf zu Ravenna wieder zu seiner frühern Meinung, worauf ihn Theodor nebst dem Paulus mit dem Banne belegte, was diesen letztern seinerseits bewog, die Abgeordneten des römischen Patriarchen zu Constantinopel von der kirchlichen Gemeinschaft auszuschließen, und da der größte Theil der afrikanischen Bischöfe auch auf die Seite des Marinus trat, so gewann der Streit nicht nur an Ausdehnung und Heftigkeit, sondern die Ekthesis war auch von gar keinem Nutzen mehr, wurde im Gegentheile immer verhafter. Dies bewog den Kaiser Constant II. im J. 648 eine neue, noch gemäßigtere Verordnung unter dem Namen *Typus* (*Τύπος*, Vorschrift —; wahrscheinlich von dem monothelietischen Patriarchen Paulus verfaßt), herauszugeben, worin er unter Androhung harter Strafen allen seinen Unterthanen verbot, künftig so wenig über einen Willen — eine Wirkung, als über zwei Willen und zwei Wirkungen weiter zu streiten. Allein auch diese Verordnung beendigte noch nicht den Streit; denn obgleich die Monothelieten ruhig blieben, so hielt doch Theodor's Nachfolger, Martin I., im J. 649 in der Laterankirche zu Rom mit lauter italienischen Bischöfen eine Synode, auf welcher sowol die Ekthesis als der *Typus* mit ihren Anhängern verdammt wurden; als orthodoxe Lehre stellte man dagegen zwei Willen eines und desselben Christus fest. Martin sandte nicht allein die Beschlüsse dieser Synode mit einem allgemeinen Umlauffchreiben an die katholische Kirche, sondern sogar an den Kaiser selbst, und bat diesen, durch Annahme derselben den wahren Glauben zu befestigen. Der erzürnte Kaiser ließ ihn für diesen offenen Ungehorsam gegen ein Reichsgesetz durch den Erzbischofen Kalliopas im J. 653 zu Rom gefangen nehmen, und nach einem jährigen Aufenthalte zu Naros im J. 654 nach Constantinopel bringen, wo ihn nur die Fürbitte des sterbenden Paulus vom Tode rettete. Nach Cherson in Sarmatien verwiesen, starb er im J. 655. Mit ihm war auch der Abt Marinus zu Rom gefangen genommen und im J. 653 nach Constantinopel abgeführt worden. Alle Versuche, selbst die größten Versprechungen und die ärgsten Mishandlungen, konnten jedoch diesen halsstarrigen Mann

nicht bewegen, von seinen Ansichten auch nur im Geringsten abzustehen, und er starb im J. 662 in Lazien verbannt und wahrscheinlich, nach einem über ihn gefällten Urtheilspruche, auch nachdem ihm nebst zweien seiner Anhänger die Zunge ausgeschnitten und eine Hand abgehauen war. Nachdem diese beiden Hauptgegner der kaiserl. Verordnung aus dem Wege geräumt waren, ruhte der Streit. Die Erneuerung und der endliche Verlauf desselben durch die Verdamnung der Monothelieten auf der sechsten allgemeinen Kirchenversammlung zu Constantinopel im J. 680 gehören jedoch nicht hierher, sondern müssen unter dem Artikel Monothelietischer Streit weiter bearbeitet werden (cf. *Bergeri Henotica Orient.* p. 67 sq. Rößler, *Biblioth. der Kirchenväter*, 10. Th. S. 431—73. Schröckh, *Christl. Kirchengesch.* 20. Th. S. 386—436).

(K. Chr. Lebr. Franke.)

EKTHILIPSIS oder Collisio, unterscheidet sich von der Elision dadurch, daß sie nicht, um ein Gesperr zu vermeiden, Vocal vor Vocale ausstößt, sondern einen Consonanten selbst vor einem andern Consonanten abwirft. Ubrigens findet die Ekthesis, von welcher hier die Rede ist, gleich der Elision, nur am Ende der Wörter oder in der Mitte zusammengesetzter Wörter statt: denn in der Mitte einfacher Wörter pflegen alle Sprachen bei dem Zusammenflusse mehrerer Consonanten, welche die Aussprache erschweren, einen oder den andern nach den Regeln des Wohlklanges auszustoßen, je nachdem es der Sprachgebrauch vorschreibt. Hier haben wir aber nur diejenige Ausstößung von Consonanten zu betrachten, welche durch die Stellung der Wörter in Verse bedingt wird, das heißt, die Schlußconsonanten in lateinischen Versen, die zwar durch den Sprachgebrauch von Alters her gegeben war, aber durch den Dichtergebrauch ganz verschiedene Bestimmungen erhielt. Daß die Römer einzelne Consonanten, wie das m und s, am Ende der Wörter abzuwerfen pflegten, war vermuthlich eine Folge ihrer Abstammung von den Umbriern durch die Aboriginer, da die Umbrier sogar auch ein Schluß-s, welches die Römer nicht kannten, abzuwerfen pflegten. Daß jedoch die römische Sprache auch als eine Mischsprache aus verschiedenartigen Elementen gewisse Endungen abwerfen konnte, beweisen die aus der Provenzalsprache durch Mischung mit Gothen, Franken und andern teutschen Völkern hervorgegangenen Dichtersprachen, von welchen die französische sogar, gleich der ärgsten aller Mischsprachen, der englischen, anders schreibt, als sie spricht. Daß endlich auch ein Streben nach schneller Aussprache bei ungeläufiger Zunge Ekthipsen erzeugt, beweisen die Süddeutschen, welche das Schluß-n gleich sehr abwerfen, wie das stumme Schluß-e.

In lateinischen Versen warf man am Ende der Wörter ein m und ein s ab, obwol nicht nach einerlei Regel und Gebrauch. Denn obgleich aus sehr alten Inschriften erhellt, daß die Römer ursprünglich jedes m am Ende der Wörter abwarfen, und obgleich Cicero (*Orat.* 45) ausdrücklich bemerkt, daß ebendieses bei einem Schluß-s häufig geschah, so daß man *multi' modis, vas' argenteis, palmi' et crinibus, tecti' fractis* sprach, und sogar, wie die Verse des Lucretius beweisen, den langen



Vocal vor dem ausgestoßenen s in multi' modis verkürzte, wovon sich bei Virgilius noch viden, wie vin. ain, andin, bei andern, erhalten hat; so ließ doch der Dichtergebrauch die Ekthlipse eines m nur vor Vocalen, und die Ekthlipse eines s nur vor Consonanten, und zwar vorzüglich deshalb zu, um dadurch in daktylischen Versfüßen eine Kürze zu gewinnen, wie: Tum laterali(s) dolor, certissimu(s) nuntiu(s) mortis bei Lucilius, wogegen zur Vermeidung der Elision, die mit dem Ausstoßen eines m gewöhnlich verbunden war, vor Vocalen oder einem Hauchlaute das s keine Ekthlipse erfuhr, wie bei Ennius: Spernitur orator bonus, horridu(s) miles amatur. Die Ekthlipse eines s wurde schon seit Cicero's Zeit in lateinischen Versen vermieden; die Ekthlipse eines m erhielt sich aber bis auf die neuesten Zeiten, obwohl mit immer größerer Beschränkung. Denn sowie die alten Dramatiker das Schluß-m vor jedem Vocale abwarfen, so erlaubte sich auch Catullus noch Pentameter, wie folgt:

Troja vir(um) et virtut(um) omni(um) acerba cinis.  
Quam modo qui m(e) un(um) atque(e) unic(um) amic(um) habuit.

obwol Ennius und Lucretius schon in ihren Hexametern die Ekthlipse daktylischer Wortfüße vernachlässigten, z. B.

Insignita feré tum millia militum octo. Enn.  
Nam quod fluidum est, e levibus atque rotundis. Lucr.

Virgilius benutzte noch die Ekthlipse zur Malerei scheusaliger Menschen oder Göttinnen in Mönstr(um) horrend(um), inform(e), ingens, Aen. III, 658, IV, 181; aber um sie nicht ohne Noth zu häufen, ließ er in dem Zufabe cui lumen ademptum est, das est lieber weg. Tadelnswürdig bleibt daher eine Übertreibung in Ekthlipsen, die noch mehr Undeutlichkeit veranlassen als die Elisionen, wie wenn Mauritiu's folgenden Hexameter bildete: Mönstr(um) horrend(um), avid(um), im(o) act(um) Ore(o), Hecat(e) atque(e) Ereb(o) örtum. Horatius vernachlässigte die Ekthlipse nur einmal im einsylbigen num S. II, 2, 28, ob er gleich die Ekthlipsen tanqu(am) ad r(em) attineat vorhergehen ließ, und sonst auch zu Anfange des Verses die Ekthlipse einsylbiger Partikeln nicht scheute, wie:

D(um) ex parvo nobis tantand(em) haurire relinquo.  
Qu(am) aut aquil(a) aut serpens, tam cernis acutum.

Propertius vernachlässigte dagegen auch in mehrsylbigen Wörtern die Ekthlipse, wo die Hebung des Verses und die Interpunktion zugleich diese Freiheit unterstützte, z. B.

O me felicem! o nox mihi candid(a), et o tu  
Haec tua est laus, nate, velim! age, concipe bella.

Juvenalis hat aber (IX, 118) vor einem Hauchlaute die Ekthlipse auch vernachlässigt, wo ein einsylbiges Wort in die Hebung fiel, wie:

Vivendum rect(e) est, cum propter plurima, tam his  
Am meisten gefällt die Ekthlipse im anapästischen Auftacte, wie:

O quantum miser(um) est, alior(um) incambere famae.  
Lacis id(em) aspici(um) ac patri(um) et commune duobus.

Vor einem Consonanten fand sie aber beim Schluß-m niemals statt; denn bei Lucretius (II, 660): Laniige-

X. Enclit. d. W. u. R. Erste Section. XXXIII.

rae pecudés et equorum duéllica proles, muß man duéllica dreisylbig lesen. (G. F. Grotefend.)

Ektropium, f. Augenkrankheiten.

Ektypa, f. Gemmen.

Ekzema, Ekzesma, f. Hitzblattern.

E LA (Musik). Alle diese Benennungen sind Tonbestimmungen bald nach der alten, bald nach der neuern Solmisation, über welche an ihrem Orte ausführlich gesprochen werden muß, um so mehr, da neuere Schriften nichts Deutliches darüber bringen. Immer noch bleibt das Beste, was Heinr. Christoph Koch in seinem musikalischen Lexikon davon mittheilt, was auch zu einem vorläufigen Begriffe genügt. E la heißt in der alten Solmisation das zweigestrichene e, weil beim Solfeggiren auf diese Note keine andere Sylbe als la gesungen werden konnte. Das zweigestrichene e war nämlich allein in dem Herachorde des eingestrichenen g enthalten, in welchem nothwendig das zweigestrichene e die sechste Stufe bildete, welcher die Sylbe la nach der Ordnung zukommt. Weil das alte Guidonische Tonssystem über dieses e nicht hinausreichte, so konnte es auch die Sylbe mi, welche den dritten Ton eines Herachordes bezeichnete, nicht erhalten, da vom zweigestrichenen e aus kein neues, vollständiges Herachord gebildet werden konnte. Vergl. bald darauf E la mi.

E la fa. Diese Sylbenzusammensetzung zu einer bestimmten Tonbezeichnung gehört der spätern Solmisation, nicht der alten Guidonischen, welche den Ton es, der durch jene Sylbe angedeutet wird, noch nicht anwendete, da man in jenen Zeiten nur noch das b zur diatonischen Scala von C gefügt, alle andern chromatischen Töne aber vermieden hatte. Indem man nun im Laufe der Zeiten erweiterte Fortschritte der Herachorde durch hinzugefügte höhere Töne und durch Einführung mehrerer chromatischen wünschenswerth fand, mußte die genannte Bezeichnung des zweigestrichenen es nothwendig eingeführt werden, sobald man ein neues Herachord auf dem eingestrichenen b begann. In diesem Falle wäre das zweigestrichene e die vierte Stufe geworden, also fa. Da aber diese vierte Stufe immer von der dritten (also von unserm d oder mi) nur um einen sogenannten halben Ton verschieden sein und stets die reine Quarte bilden mußte, so war es unumgänglich, daß e in es verandelt werden mußte, also in folgender Ordnung:

b	c	d	es	f	g
ut	re	mi	fa	sol	la

Weil nun auf die Stufe des zweigestrichenen e, sobald das Herachord von dem eingestrichenen g angefangen wurde, nothwendig die Sylbe la fällt, so wurde die Erniedrigung dieses e in es mit E la fa bezeichnet. Der Ausdruck

E la mi gehört wieder der alten Guidonischen Solmisation an, und wird sowol von dem o der kleinen als der eingestrichenen Octave gebraucht, weil in der von Guido von Arezzo eingeführten Mutation, vermöge welcher die Herachorde auf verschiedenen Grundtönen anfangen, jene beiden e bald mit la, bald mit mi bezeichnet werden



mussten, je nachdem sie auf die sechste oder auf die dritte Stufe eines Herachords fielen. Bewegte sich der Gesang von dem großen oder kleinen *g* aus, so mußte nothwendig *e* in beiden Octaven die sechste Stufe bilden, also *la* heißen, wie folgende Reihe zeigt:

<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
<i>G</i>	<i>A</i>	<i>H</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
ut	re	mi	fa	sol	la.

Begann dagegen das Herachord mit dem Tone *c*, so fiel *e* auf die dritte Stufe der Tonreihe und mußte die Benennung *mi* erhalten:

<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>
ut	re	mi	fa	sol	la.

Von der Zeit an, als man für den siebenten Ton der Scala eine eigene Benennung einführt und somit im Grunde die Herachorde ausgab, nachdem man also das *h* der Tonleiter von *c* mit dem Namen *si* bezeichnete, wurde natürlich jene Mutation unnütz, und der Ton *c* wurde in allen Octaven mit der Sylbe *mi* bezeichnet. — Der ganze Zusammenhang dieser und aller hierher gehörigen Dinge soll mit geschichtlichen Erörterungen unter dem Art. *Notulation* geliefert werden. (G. W. Fink.)

**ELA**, עֵלָא (bei Luther *Elia*), ist der Name des vierten Königs des Reiches Israel. Dieses war nach Salomo's Tode von Jerobeam gestiftet worden. Nadab, einer seiner Söhne, folgte ihm, wurde jedoch nach kurzer Regierung von Baesa getödtet, mit welchem schon die zweite Dynastie auf den israelitischen Thron kam. Aber mit Baesa's Sohn, *Ela*, wurde auch diese wieder gestürzt; denn derselbe hielt sich kaum zwei Jahre. Er bestieg den Thron 930 vor Chr. Geb., im 26. Regierungsjahre des jüdischen Königs Aza, und noch in dessen 27. Jahre fiel er in einer Verschwörung, als er eben zu einem Trinkgelage bei seinem Schlosshauptmann (Luther: „Wolff“) Azza zu Gast war, durch die Hand Simri's, eines seiner Beamten, der dann auch alle andern Glieder des Hauses Baesa's ausrottete und sich selbst des Thrones auf kurze Zeit bemächtigte. Simri benutzte nämlich den Zeitpunkt, wo das Heer von der Residenz Tirza abwesend war, indem es damals Gibbethon in Philistaea belagerte. 1 Kön. 16, 6—15. — Josephus (Arch. VIII, 12, 4) läßt den *Ela* nicht durch Simri's eigene Hand, sondern durch die Hand einiger von seinen Leuten fallen. Ulpianus nennt er ihn *Elanos*, *Ἠλανος*, und auch bei Sulpicius Severus und in einigen Handschriften des Epiphanius wird der Name *Elan* oder *Helan* geschrieben.

(E. Rüdiger.)

**ELACHIA**, eine von Candolle (Prodr. VII. p. 256) aufgestellte Pflanzengattung aus der dritten Ordnung der 14 Linné'schen Classe und aus der natürlichen Familie der *Compositae* (wahrscheinlich aus der Gruppe der *Peridivae*). Char. Der glockenförmige, gemeinschaftliche Kelch besteht aus mehreren Reihen von Schuppen, von denen die äußern blattartig, umgekehrt-eiförmig, an der Spitze gezähnt, die innern fast trockenhäutig, ganzrandig und hochstachlig stumpf sind; der Fruchtknoten nackt; die Achänen an der Basis mit sehr kurzen Schwänzen; die Achänen zusammengeklebt, ablang, glatt, ungeschnäd-

belt; die Samentrone besteht aus mehreren Reihen weißer Borsten. Die einzige bekannte Art, *El. euphrasiodes* Cand. (l. c. *Delesert*, l. c. sel. IV. t. 99), welche Say auf den höchsten chilesischen Andes gefunden, ist ein sehr zartes (daher der Gattungsname: *ἡ ἁλῆα*, die Kleine), unbehaartes Sommergewächs, mit ästigem Stengel, gegenüberstehenden Zweigen, steifen, umgekehrt-eiförmigen, schimmelgrünen, an der Basis verschmälerten, an der Spitze gesägten Blättern, von denen die untern gegenüber, die obern abwechselnd stehen, und einzeln am Ende der Zweige befindlichen Blüthenknospen. (A. Sprengel.)

**ELACHYTHAMNUS**, eine von Candolle (Prodr. V. p. 398) gestiftete Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der 19. Linné'schen Classe und aus der Gruppe der *Rabiaten* (*Asteroidae* *Baccharideae* Cand.) der natürlichen Familie der *Compositae*. Char. Der gemeinschaftliche Kelch besteht aus drei bis vier Reihen dachziegelförmig über einander liegender, linienförmiger, zugespitzter Schuppen; der Fruchtknoten nackt; die Achänen drehrund; die Samentrone des Strahls besteht aus mehreren Reihen gleicher Borsten; die der Scheibe aus einer äußern Reihe zugespitzter Spreublättchen und aus einer innern Reihe einiger Borsten. Die einzige bekannte Art, *E. Cunninghamii* Cand. (l. c. *Senecio* *Othonnae* *Cunningham* Ms.), von Allan Cunningham an den niedrigen Ufern des Lachlan in Neuhollland entdeckt, ist ein ästiger, unbehaarter, aufrechter, kleiner Strauch (daher der Gattungsname: *ἄλῆος*, Strauch, *ἁλῆος*, klein), vom Ansehen eines *Mesembrianthemum*, mit weißem Stengel, zerstreuten, fleischigen, drehrunden, aufrechten, sehr spitzen Blättern und einzeln am Ende der Zweige stehenden Blüthenknospen. (A. Sprengel.)

**ELAEA** — *Ἐλάα* — nach Stephanos Byzantin. früher *Kidania* — *Κιδανία* — war eine äolische Stadt in Kleinasien. Strabon führt nach Artemidoros die Sage an, *Eläa* sei vom Menestheus und den mit ihm vor Troja ziehenden Athenern gegründet worden; allein Herodotos weiß davon nichts, ja er kennt nicht einmal den Namen, sondern er nennt in der Aufzählung der eif. altäolischen Städte unter den übrigen allgemein bekannten *Agiroessa*, welche sonst nicht vorkommt. Wir sind nicht im Stande auszumitteln, ob beide Namen denselben Ort bezeichnen haben. *Eläa* lag aber nach Strabon (XIII. p. 615. 616. 622; verglichen mit *Artemidoros*, *Herodot.* VII, 42. *Mela* I, 18. *Plinius* V, 32) südlich von der Mündung des Flusses Kaikos nicht über 12 Stadien entfernt und 120 Stadien (nach der Peutinger'schen Tafel 16 Millien) von der berühmten Hauptstadt der Attalen, Pergamon. Sie war daher die Hafenstadt von Pergamon, denn sie lag zugleich an dem von ihr benannten elaitischen Meeresbusen, welcher, 80 Stadien breit, auf der Nordseite eingeschlossen wird durch das Vorgebirge Kane, welches dem lesbischen Vorgebirge Asia gegenüber lag, auf der Südseite von dem Vorgebirge Hydra, welches Artemidoros und Ptolemaios nördlich von der Stadt Ryme aufführen. Wenngleich Skolar sie nicht als Hafenstadt erwähnt, so erhellt doch die Richtigkeit dieser Bestimmung vornehmlich auch aus Livius (XXXV, 13. XXXVI, 43. XXXVII,



37), bei welchem sie in dem Kriege der Römer gegen König Antiochos von Syrien als solche vorkommt. (L. Zander.)

**ELAEAE PORTUS** — *Ελατας λιμνη* — wird vom Ptolemäos (III, 14) als Hafen in der epeirischen Landschaft Thesprotien angeführt und östlich in die Nähe des Flusses Acheron gesetzt. Mit ihm stimmt Skylax (§. 30) überein, welcher angibt, daß in Thesprotien ein Hafen, Namens Eled (anstatt *ΕΑΕΑ*, ist aber sicherlich *ΕΑΕΑ* zu schreiben) vorkomme, in welchen sich der Fluß Acheron und der See Acherusia ergießen. Auf diesen Namen weist auch Thukydides (I, 46) hin, wenn er von einem thesprotischen District *Ελάotis* spricht, in welchem die Stadt Ephyra liege; nicht weit von derselben falle der See Acherusia ins Meer, nachdem sich der Acheron, welcher Thesprotien durchfließe, in denselben ergossen habe. Vergleicht man diese Bemerkungen mit den Nachrichten, welche wir durch die neuern Reisebeschreiber, besonders durch Pouqueville, über Epeiros erhalten haben, so leidet es keinen Zweifel, daß des Ptolemäos *ελαϊς* der bei Strabon (VII. p. 499) vorkommende Hafen *Στρυς*, jetzt Fanari, ist, und daß sich der Acheron in dem jetzigen Mauro Potamos, welcher aus den drei bei Suli sich vereinigenden Flüßchen Zagura, Romanabeg und Systrani entsteht, wiederfindet, der See Acherusia aber heutzutage *palude Valondoraci* heißt. Am richtigsten nach fleißiger Benützung aller ältern und neuern Quellen erscheint über diese Gegend die Stieler'sche Karte von Griechenland vom J. 1830 in dessen bekanntem Handatlas. (L. Zander.)

**ELAEAGNEAE.** So nannte R. Brown (Prodr. Flor. Nov. Holl. p. 350) eine bifotyledonische Pflanzensfamilie, welche, zunächst mit den Santaleen und Thymeläen verwandt, von Jussieu (Gen. pl. p. 74) unter dem Namen *Elaeagni* aufgestellt, von Ventenat mit andern Gewächsen unter der Benennung *Elaeagnoidae* zusammengefaßt, von R. Sprengel (Anl. zur Kenntniss der Gewächse. 2. Aufl. II. S. 327) als Anhang zu den Thymeläen gebracht und von Ach. Richard (Monogr. de la fam. des *Elaeagn.* in den *Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Par. I.*) genauer bearbeitet wurde. Die *Eläagneen* sind Sträucher oder Bäume mit drehrunden, zuweilen dornigen Zweigen, zerstreut oder gegenüberstehenden, einfachen, ganzrandigen, einnervigen, silberfarbig- oder rothbraun-schuppigen Blättern, ohne Akerblätter. Die Blüthen sind regelmäßig, zwittrig oder getrennten Geschlechts, einzeln oder in Ähren oder Rispen in den Blattachseln stehend. Die einfache Blumenhülle (der Kelch) ist außen rauh, mit Schüppchen bedeckt, innen gefärbt, zwei- bis vierspaltig, an der Basis oder am Rachen mit drüsigen Warzen besetzt, zuweilen aus bloßen Schuppen bestehend, oder ganzrandig. Die Staubfäden sind in der Kelchröhre angewachsen, von gleicher Anzahl mit den Kelchabschnitten, oder doppelt so viel; die Antheren ausliegend, zweifächerig, in zwei Längsrigen nach Innen sich öffnend. Der Fruchtknoten ist von der Kelchröhre bedeckt, aber nicht mit dieser verwachsen, und enthält ein einziges aufrechtes Eichen; die einseitige Narbe nimmt den größten Theil des einfachen Griffels ein. Die Stein-

frucht besteht aus einer fleischigen Hülle und einer einsamigen Nuß mit holziger oder dünner Schale; der Same enthält den geraden, aufrechten Embryo mit großen Samenlappen und dickem, kegelförmigem Würzelchen, ohne Eiweißkörper. Die kleine Familie der *Eläagneen*, welche nur vier Gattungen: *Elaeagnus*, *Shepherdia Nuttall*, *Hippophaë* und *Conuleum Rich.*, umfaßt, ist über den gemäßigten, warmen und heißen Theil der nördlichen Halbkugel verbreitet. Über ihren Nutzen ist nichts zu bemerken, als daß *Elaeagnus* und *Hippophaë* zur Zierde in Gartenanlagen dienen, daß die starkriechenden blühenden Zweige von *Elaeagnus angustifolia* u. a. m. in Schränke und Kasten gelegt werden, um die Motten abzuhalten, daß die Früchte mehrerer Arten von *Elaeagnus* gegessen werden, daß die Früchte von *Hippophaë rhamnoides*, welche Citronen- und Gallussäure enthalten, als Würze dienen, und daß die Rinde dieser Bäume und Sträucher, wie gewöhnlich, zusammenziehend wirkt.

Über die Gattung *Conuleum*, welche Cl. Richard so genannt und Ach. Richard (a. a. D.) beschrieben hat, folgt hier das Nöthige. Char. Die Blüthen diöcisch, die männlichen zur Zeit noch unbekannt (daher die Gattung nach dem Sexualsystem nicht classificirt werden kann); die weiblichen bestehen aus einem frugiformigen Kelche, dessen oberer konischer Theil (daher der Gattungsname) die Narbe aus einer runden Öffnung hervortreten läßt und sich später, wie abgeschnitten, von der Röhre ablöst; im Innern der Kelchröhre steht ein hohler punktirter Kelch (analog der Corolle), aus welchem die gekrümmte Narbe hervortragt, und welcher ein wenig länger als der Kelchsaum ist; die Frucht unbekannt. Die einzige Art, *C. gujanense Cl. Rich.*, wächst, als ein baumartiger Strauch mit drehrunden, oberhalb blattreichen Zweigen, gegenüberstehenden, umgekehrt-eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, oben weißpunktirten Blättern und kurzen, in den Blattachseln stehenden Blüthenrispen, in den Wäldern des französischen Gujana. (A. Sprengel.)

**ELAEAGNUS** (Olweide), eine nächst *Mattioli* zuerst von Tournefort (Institt. t. 489) unter diesem Namen aufgestellte Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der vierten Linné'schen Classe und aus der natürlichen Familie der *Eläagneen*. Char. Der corollinische Kelch glockenförmig, mit vier- oder fünfspaltigem, gleichem Saume; vier oder fünf im Kelche eingefügte Staubfäden; eine einsamige Steinfrucht (Gärtner fl. Carpol. t. 216. Ach. Richard, *Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Par. I. t. 24. f. 1*). Es sind zwölf Arten dieser Gattung bekannt, welche, als oft dornige Bäume oder Sträucher im südlichen Europa und im Morgenlande (2), in Ostindien (4), in Japan (5) und am Missouri in Nordamerika (1) einheimisch sind. Die bekannteste Art ist *El. angustifolia Linn.* (Pallas, Ross. I. t. 4. Schluhr, Handb. t. 26. Sturm, D. Fl. I. 4, deutsch: Olcafer, Olweide, Paradiesbaum, falscher oder böhmischer Ölbaum; französisch: le chales), ein mäßig hoher, sehr ästiger Baum mit glatter, schwärzlicher Rinde, lanzettförmigen, ganzrandigen Blättern, welche auf beiden Seiten mit glänzend silberfarbenen Schüppchen bedeckt sind, und ei-



ner, zwei oder drei aufrechten, gestielten, ebenfalls silberfarbig-schuppigen Blüthen in den Blattachseln. Dieser Baum, welcher im südlichen Europa, in Ägypten, Spanien, Kappadocien und Persien wild wächst und in den meisten Gärten, vorzüglich in Böhmen, cultivirt wird, varirt sowohl in der Gestalt und Bedeckung der Blätter, als in der Größe der Frucht und in der An- oder Abwesenheit von Dornen, welche aus festschlagenden Zweigen entstehen (*El. spinosa* L., *El. orientalis* Delil.). Das harte, aber spröde Holz des Baumes wird zu Schreiner- und Drechslerarbeiten verwendet; die starkriechenden blühenden Zweige sollen die Kleidermotten abhalten. Die nahe verwandte Art, *El. orientalis* L. (*Pallas* l. c. t. 5), welche Marschall von Bieberstein unter dem Namen *El. hortensis* mit jener vereinigte, unterscheidet sich durch nicht schuppige, sondern filzige, abgestumpfte Blätter und immer einzeln in den Blattachseln stehende Blüthen und wächst im Morgenlande, auf den persischen Gebirgen und um das kaspische Meer. Die Früchte des letztgenannten Baumes werden in Persien unter dem Namen Zinzeid zum Obste gerechnet, ebenso wie in Ostindien die Früchte von *El. conferta* und *arborea* Roxburgh (in *Carey*, Fl. ind. I. p. 360. 361). — Ob die *Eläagnos* (*ἐλαίανθος*), welche bei Theophrast (Hist. pl. 4, 4, 11) als ein indischer, dem Ölbaume ähnlicher Baum erwähnt wird, und der wilde Ölbaum des Dioskorides (*ὑγιεινὴ λαύρα, κίτινος, αἰθιονική ἐλαία*, Mat. med. I, 136) überhaupt zu unserer Gattung *Elaeagnus* gehören, ist zweifelhaft. (A. Sprengel.)

**ELAEIS** (Elais, Ölpalme). Diese zuerst von Linné (Syst. veg. 985) so (nach dem griechischen Worte *ἐλαία*, Ölbaum) genannte, dann durch Jacquin und Gärtner genauer bestimmte Pflanzengattung gehört zu der dritten Ordnung der sechsten Linné'schen Classe (oder nach der ältern Ansicht zu der sechsten Ordnung der 22. Classe) und zu der natürlichen Familie der Palmen. Char. Die weiblichen Blüthen sind in Grübchen des gemeinschaftlichen Blüthenstiels eingesenkt und mit einer doppelten Scheide versehen; Kelch und Corolle sind dreiblättrig; die Staubfäden an der Basis zu einer krugförmigen Röhre verwachsen; die drei Griffel oft vereinigt, oder sie fehlen ganz; die beerenartige, einsamige Steinfrucht hat eine faserige, ölige Schale; die Nuß an der Basis drei sternförmig gestellte Löcher, von denen zwei blind sind; der Eizweigkörper ist zerreiblich, innen hohl und enthält den kleinen Embryo in einem Lößlein in der Mitte der Basis. Es sind drei Arten dieser Gattung bekannt, welche im tropischen Afrika und Amerika wachsen. 1) *El. guineensis* Jacquin (Amer. I. p. 280, t. 172. Gärtner, De fruct. I. p. 17. t. 6. Lamarck, Illustr. t. 896. Martius, Gen. palm. p. 62. t. 54. 56. Palma Adil *Clusius*, Palma Guineae *C. Bauhin*, Palma Avoira *Aublet*, Coco de Denté in Brasilien), mit 20—30 Fuß hohem, über einen Fuß im Durchmesser haltendem, aufrechtem Strunke, gefiedertem Laube, gezähnt-stachelichten Laubstielen, linienförmigen Antheren und eiförmigen, etwas eßigen Steinfrüchten. Die Ölpalme, welche ursprünglich in Guinea einheimisch, jetzt auch an den Küsten Brasiliens verwil-

dert ist, gibt aus dem Fleische ihrer Früchte das beste Palmöl, welches besonders an der Westküste von Afrika in unermesslicher Menge gewonnen wird. Man setzt die Früchte einige Tage der Sonnenhitze aus und preßt dann das Öl, welches in Fülle, fett, hellgelb, klar, fast geschmacklos, angenehm riechend erscheint, durch ein Tuch. Man bedient sich desselben in Brasilien und Guinea sowohl zum Brennen, als an Speisen und zum Seifekochen; die Neger reiben sich damit Haut und Haare ein. Dieses Öl, welches aus 31 Theilen Talg und 69 Theilen fettem Eies besteht, kam bis zum J. 1817 nur in geringen Quantitäten als Arzneiwaare nach Europa. In dem angegebenen Jahre aber versiel ein londoner Parfümeur auf den Gedanken, dasselbe zur Bereitung von wohlriechender Seife zu benutzen, und seine Versuche hatten einen so glänzenden Erfolg, daß er selbst sich sehr bereicherte, und daß die Einfuhr von Palmöl in England, welche 1817 gegen 145,000 Pfund betrug, sich im J. 1836 schon auf mehr als 64 Millionen Pfund (die Tonne zu 33—34 Pfund Sterling) belief. Auch in Frankreich beschäftigte die Einfuhr des Palmöls in neuester Zeit 6—8 Schiffe. Der übrige Continent nimmt geringern Antheil an diesem höchst vortheilhaften Handel; jedoch wird an vielen Orten das Palmöl zur Seifebereitung angewendet. Die unentwickelten Blüthenfolien der Ölpalmen geben einen guten Palmenwein. 2) *El. occidentalis* Swartz (Fl. Ind. occ. p. 619), vielleicht nur eine dornenlose Spielart von *El. guineensis*, wächst auf den Bergen der Insel Jamaica. 3) *El. melanococca* Gärtner (l. c. p. 18. t. 6. Martius l. c. p. 64. t. 33. 55. *Alphonsia oleifera* *Humboldt*), mit aufsteigendem Strunke, dornig-gezähnten Laubstielen und eiförmigen Antheren und Früchten. In Neu-Granada; aus dem Fleische der Früchte wird ebenfalls Öl gewonnen.

(A. Sprengel.)

**Elaeocarpeae**, f. **Tiliaceae**.

**ELAEOCARPUS**, eine von J. Burmann (Thes. ceilan. p. 39. t. 40) aufgestellte Gewächsgattung aus der ersten Ordnung der eilften Linné'schen Classe und aus der Gruppe der *Eläocarpeen* der natürlichen Familie der *Tiliaceen*. Char. Der Kelch vier- oder fünfstheilig; vier oder fünf drei- oder vierspaltig zerschnittene Corollenblätter; 10—30 haarfeine, kurze Staubfäden sind auf einer drüsigen Scheibe, welche das Pistill umgibt, eingefügt; die Antheren linienförmig, zweifächerig, an der Spitze in zwei abhangen Löchern sich öffnend, oberhalb mit Borsten oder Wimpern besetzt; der Griffel pfriemenförmig, mit einfacher Narbe; die Steinfrucht ablang, mit fünffächeriger oder durch Fehlschlagen vier- oder einfächeriger Nuß; die Samen mit einer Keimwarze versehen. Die 21 bekannten Arten dieser Gattung (zu welcher auch *Ganitrus* Gärtner, De fruct. II. p. 271. t. 139. *Dicera Forster*, Gen. t. 40. *Adenodus Loureiro*, Fl. cochinch. ed. Willd. p. 360. *Craspedum Lour.* l. c. p. 410. *Aceratium Candolle*, Prodr. I. p. 519? *Friesia Cand.* l. c. p. 520 und *Eriostemon Colla*, Hort. ripul. t. 30 gehören) sind im Gebiete des indischen Meeres und der Südsee, vorzugsweise auf den molukischen und Sunda-



inseln einheimisch. Es sind Bäume oder Sträucher mit einfachen, meist abwechselnden Blättern, weißen, gelben oder rothen, meist traubensförmigen, wohlriechenden Blüthen und eßbarem, öligem Rußkern der Steinfrucht (daher der Gattungsname: *καρπός*, Frucht, Samenlern, *ελαιον*, Öl). Die steinharten Nüsse, deren Schale wie graviert erscheint, werden in Ostindien zu Halsbändern und anderem Geschmeide verarbeitet. Das Holz von *El. tectorius Poiret* (Suppl. encycl. II. p. 104. *Craspedum tectorium Lour.* l. c. *Dicera Craspedum Gmelin*, Syst.) wird in Cochinchina als Bauholz benutzt, während man mit den Blättern desselben Baumes die Häuser deckt.

(A. Sprengel.)

**ELAEOCOCCA** (*Elaeococcus*). So nannte Comerson und nach ihm Adr. de Jussieu eine Pflanzengattung aus der letzten Ordnung der 21. Linné'schen Classe und aus der Gruppe der Ricineen der natürlichen Familie der Erioforen (*Euphorbiaceae*). Char. Bei der männlichen Blüthe ist der Kelch fast glockenförmig, zweier oder dreispaltig; fünf spathelförmige, abgestufte Corollenblättchen sind größer als der Kelch; meist zehn an der Basis zusammengewachsene Staubfäden tragen rundliche, am Rande sich öffnende Antheren. Die weibliche Blüthe hat einen dreitheiligen Kelch; keine Corolle; drei oder fünf fast aufsitzende, ungetheilte oder einspaltige Narben; die Frucht ist fleischig-faserig und besteht aus drei oder fünf verwachsenen, einsamigen Kapseln. Zwei Arten dieser Gattung sind bekannt: 1) *El. verrucosa Adr. de Juss.* (*Euphorb.* t. 11. n. 35. *Dryandra cordata Thunberg*, Jap. p. 267. t. 27. *Dr. oleifera Lamarck*, Enc. II. p. 329), ein japanischer Baum mit fast herzförmigen, langzugespigten, glatten, ganzrandigen Blättern, rispenförmigen Blüthen und watzig-höckeriger Frucht. 2) *El. Vernicia Adr. de Juss.* (l. c. *Vernicia montana Loureiro*, Fl. cochinch. ed. Willd. p. 721. *Dryandra Vernicia Correa de Serra*), ein großer Baum, welcher in den Bergwäldern des südlichen China und Cochinchina's einheimisch ist, mit fast herzförmigen, langzugespigten, glatten, wellenförmig gebogenen, ganzrandigen, an der Basis mit zwei Drüsen versehenen Blättern, traubensförmigen Blüthen und geäderten Früchten. Aus den Fruchtkernen beider Arten wird in reichlicher Menge ein gelbes, klebriges, durchsichtiges, mäßig flüssiges, fettes Öl gewonnen (daher der Gattungsname: *κόκκος*, Kern, *ελαιον*, Öl), welches man zum Bestreichen von Holz und Leuchten, um diese wetterbeständig zu machen, und zur Verbünnung des kostbaren echten chinesischen Firnisses benutzte. Zum Brennen in Lampen ist dieses Öl unsauglich, weil es leicht Feuer fängt und zu schnell verzehrt wird.

(A. Sprengel.)

**ELAEODENDRON**, eine von Jacquin aufgestellte Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der fünften Linné'schen Classe und aus der natürlichen Familie der Geraniaceen (*Rhamnaceae*). Char. Der Kelch sehr klein, vier- oder funfzähliger; vier oder fünf offenstehende, an der Basis breitere Corollenblättchen; die mit den Corollenblättchen abwechselnden Staubfäden sind auf einer fleischigen, den Fruchtknoten umgebenden Scheibe eingefügt; die

Steinfrucht saftlos, mit zwei- bis fünffächeriger, holziger Nuß und einsamigen, zuweilen sechsfächerigen Fächern. Die neun bekannten Arten dieser Gattung sind exotische Bäume oder Sträucher mit glatten, einfachen, gegenüberstehenden Blättern und doldentraubigen, achselständigen Blüthen: 1) *El. orientale Jacquin* (l. c. rar. t. 48. *El. indicum Gärtner*, De fruct. t. 57. *Lamarck*, III. t. 132. *Rubentia olivina Jussieu*, *Gmelin*, Syst. 408) auf Madagascar und Moris, wo der Baum Bois rouge oder Bois d'olive, wegen der Ähnlichkeit seiner Frucht mit einer Olive, heißt (daher auch der Gattungsname: *δένδρον*, Baum, *ελαιον*, Öl); 2) *El. australe Ventenat* (*Malmais*, II. t. 117. *Portenschlagia australis Trattinick*, Archiv. t. 250. *Lamarckia australis* mehrerer Gärten) mit der Spielart *β. integrifolium Candolle* (*Prodr.* II. p. 10. *Portenschlagia integrifolia Trattin.* l. c. t. 284) in Neuhollland; 3) *El. glaucum Persoon* (*Synops.* I. p. 241. *Schrebera albens Retzius*, Obs. VI. p. 25. t. 3. *Mangifera glauca Rottbüll*, Nov. act. harn. II. t. 4. f. 1. *Senecia glauca Lamarck*, III. n. 2714. *Celastrus glaucus Vahl*, Symb. II. p. 42) auf Ceylon und der Küste Koromandel; 4) *El. schinoides Spreng.* (*Syst. veg.* I. p. 780. *Schrebera schinoides Thunberg*, *Prodr.* II. cap. t. 2. *Hartogia capensis L. fil.* Suppl. 128) am Vorgebirge der guten Hoffnung; 5) *El. xylocarpum Cand.* (l. c. p. 11. *Cassine xylocarpa Ventenat*, *Choix* t. 23) auf der Insel St. Thomas; 6) *El. rotundatum Cand.* (l. c.) ebenda, und die zweifelhaften Arten: 7) *El. croceum Cand.* (l. c.) in den Wäldern des Vorgebirges der guten Hoffnung; 8) *El. tomentosum Humboldt* (*Ms. Röm. et Schultes*, Syst. veg. III. p. 345) in Südamerika, und 9) *El. trinerve Willdenow* (*Herb. Röm. et Schult.* l. c.), dessen Vaterland unbekannt ist. (A. Sprengel.)

*Elaeodendron Retz.* f. *Sideroxylon*.

**ELAEOPTEN**, flüssig bleibender Theil der ätherischen Öle. Verschiedene ätherische Öle zerfallen bei niedriger Temperatur in ein erstarrendes, bei gewöhnlicher Temperatur fest bleibendes Öl und ein bei niedriger Temperatur flüssig bleibendes; ersteres wird Stearopten, letzteres Eläopten genannt, und kann von ersterem durch Pressen zwischen Fliesspapier und Destillation des Papiers mit Wasser gewonnen werden. Es zeigt je nach seiner Abstammung verschiedene Eigenschaften, mehrere derselben sind aber gleichartig zusammengesetzt und dann gewöhnlich der Formel  $C_{10}H_{16}$  entsprechend, in welchem Verhältnisse sich mehrere derselben mit 1 Misch.-Gew. Chlor verbinden.

(Döbereiner.)

**ELAEOSACCHARA** (Zucker), bedeutet in der pharmaceutischen Praxis pulverförmige Gemenge von Zucker und ätherischen Ölen, wodurch letztere eine größere Löslichkeit in Wasser erhalten. Gewöhnlich werden auf 1 Quentchen Zucker 3 Tropfen Öl gegeben und dann innigst gemengt. Citronen- und Pomeranzenzucker werden zuweilen auch durch bloßes Abreiben des Zuckers an frischen Citronen oder Pomeranzen dargestellt. Da sich aber die ätherischen Öle in diesen Gemischen theils verflüchtigen,



theils aber auch leicht umgeändert werden, so dürfen die D Zucker nie vorrätzig gehalten werden. (*Döbereiner.*)

**ELAEOSELINUM** (*Heleoselinum*). Eine Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der fünften Einnischen Classe und aus der Gruppe der Selineen (*Elaeoselineae Koch*) der natürlichen Familie der Umbelliferae, welcher Koch (in *Candolle*, Prodr. IV. p. 215) willkürlich diesen Namen beigelegt hat, mit dem die Alten (aber nicht *Elaeoselinum*, wie *Candolle* schreibt, sondern *Heleoselinum*, *ἑλειοσέλινον*, *Dioscorides*, Mat. med. III, 68) den Sumpfschilf oder Selleri (*Apium graveolens L.*) bezeichneten. Char. Gemeinschaftliche und besondere Dolbenhüllen vielblättrig: die Blättchen liniensförmig, borstig-zugespitzt; die fünf Corollenblättchen umgekehrt eiförmig, durch die eingeschlagenen Spitzen umgekehrt-herzförmig; das Doppelachsenium etwas flachgedrückt, drehrundlich, vierflügelig, mit fünf größern und vier kleinern Rippen: unter jeder Rippe befindet sich ein Saftgang, auf der Nahtfläche liegen deren vier. Die beiden bekannten Arten: 1) *El. meoides Koch* (l. c. *Laserpitium meoides Desfontaines*, Atlant. I. p. 253. t. 69. *Thapsia meoides Gussone*, Prodr. fl. sicul. I. p. 370), in der Verbere und in Sicilien, und 2) *El. thapsioides Cand.* (l. c.) in Mexico, sind perennirende Kräuter mit glattem, drehrundem Stengel, doppelt zusammengesetzten Blättern und gelben Blüthendolden. (*A. Sprengel.*)

**ELAEPRINOS**, heißt nach *P. Belon's* Zeugnisse (*C. Bauhin*, Pin. p. 476) bei den Kretensern der *Rhamnus Alaternus L.* (*A. Sprengel.*)

**ELAEUS**, ὁ *Ἐλαῖος*, aber auch ὁ *Ἐλαῖος*, die eine Schreibart kommt nämlich ebenso oft vor, als die andere. Für die erstere zeugen *Herodot.* VI, 140. VII, 22. 33. IX, 116. *Thukyd.* VIII, 102. 103. 107. *Ptolemaeos* III, 12. *Stephan. Byzantin.*, *Marc. Heracl.*, *Etymolog. magn.*, *Harpocrat.*, *Skymnos Ch.* v. 706. *Skylax* 68. *Zosimos* II, 23. *Procop.* De aedif. p. 302. 305 ed. *Dindorf*, *Livius* XXXI, 16 et *Plin.* H. N. IV, 18. Für die zweite Schreibart sind *Strabon* VII, 331. XIII, 595. *Pausanias* I, 34. III, 4. *Diodoros* XIII, 39. 49. *Xenophon*, Hist. Graeca II, 1. *Plutarchos*, Lysand. 9. *Suidas*, *Arrian.* Exped. Alex. I, 11. *Philostrat.* Heroic. praef. 3. *Demosthen.* De corona 27, contra Aristocrat. p. 672 ed. *Reiske*, *Tzetzes* ad *Lycophron.* v. 534. — *Eläus* war eine Colonie der ionischen Stadt Teios und vom Phorbas gegründet (*Skymn. Ch.* v. 706. *Skylax* 68). Sie lag an der südlichen Spitze der thrakischen Chersonesos, nicht weit vom Vorgebirge Mastusia, dem asiatischen Vorgebirge Sigäon gegenüber. Bei *Eläus* endigte also der Hellespontos. Sie hatte einen Hafen, welches schon aus *Herodotos* (VII, 22) zu schließen sein würde, aus der spätern Zeit aber ganz gewiß ist (*Plut.* vit. *Lysand.* 9). Ganz in ihrer Nähe befand sich das Protefsileion (*Herod.* IX, 116. *Arrian.* I, 11. *Plin.* IV, 18), das Grabmal und Heiligthum des thessalischen Helden Protefsilaos, welcher im troischen Kriege der erste war, der durch Hektor's Hand fiel und dann auf der Chersonesos göttlich verehrt wurde. Als Dareios Hytaspis seine Feldzüge gegen Eu-

ropa unternahm, scheint die Stadt unter die Herrschaft der Perser gekommen zu sein. Denn nach *Herodot* (VII, 22) wurde zu der Zeit, als Xerxes die Vorbereitungen zu seinem großen Feldzuge gegen Hellas vornehmen ließ, von *Eläus* aus die Expedition zur Durchstechung der Landenge beim Athos geleitet. Damals war es auch, als sich der persische Befehlshaber auf der Chersonesos, Artaktes, das Protefsileion von dem Könige schenken ließ, und dasselbe darauf seiner überaus großen Schätze beraubte. Als aber die Athener unter Anführung des Xanthippos nach dem Siege bei Mykale im J. 479 die feste Stadt Sestos erobert und den Artaktes für den an dem Protefsileion begangenen Frevel ans Kreuz geschlagen hatten, so nahmen sie auch *Eläus* weg und schickten darauf eine Colonie dahin (*Marcian Heracl.*). Den Athenern wurde die Stadt, sowie die ganze Gegend durch den König Philipp von Makedonien wieder entzogen. Als darauf sein Sohn Alexandros in Begriff war, seinen großen Feldzug gegen das persische Reich anzutreten und nach Asien überzugehen, so opferte er bei *Eläus* am Grabmale des Protefsilaos in der Absicht, damit sein Übergang nach Asien einen glücklichen Erfolg haben möge, als der des Protefsilaos gehabt hatte. Er selbst setzte dann von *Eläus* nach dem Hafen der Achäer über den Hellespontos, während sein Heer bei Sestos den Übergang bewerkstelligte (*Arrian.* I. I.). Die Wichtigkeit und die durch die Natur begünstigte Lage des Ortes erkannte später, im 6. Jahrh. nach Chr. Geb., der Kaiser Justinianus, und deshalb befestigte er *Eläus* und dessen hohe Felsen zur Sicherung der Einfahrt in den Hellespontos. Und noch jetzt liegt das europäische Darbanellenschloß in jener Gegend, wie denn der heutige Name einer dortigen Landspitze, *Eläs-Burun*, auch noch einen Anklang von dem Namen der ehemaligen Stadt bewahrt. (*L. Zander.*)

**ELAEUSA** — ἡ *Ἐλαῖουσα* und *Ἐλαῖουσσα*. — Auch bei diesem Namen wechselt, wie bei *Eläus*, der Diphthong ae mit dem Vocal e ab, und es findet sich daher auch *Ἐλαῖουσα*; doch scheint nach Münzen bei Eckhel (*Vol. III.* p. 81) die Schreibart *Eläusa* als die herrschendere angenommen werden zu können. Nach *Stephanos Byz.* gab es wenigstens acht Inseln dieses Namens bei den Alten, allein er bezeichnet nur die Lage einer einzigen derselben genauer und läßt die sieben andern unörtlich. Andere Schriftsteller des Alterthums ergänzen ihn hierin einigermaßen.

Die erste Insel *Eläusa* wird von *Strabon* (IX. p. 398) angeführt und ihre Lage an der Küste von Attika zwischen der Landspitze Astypalda und dem Vorgebirge Sunion angegeben. Da nun *Plinius* (IV, 19) eine Insel *Eläusa* dem Vorgebirge Spiräon, an der Küste von Argolis, gegenüber nennt, so hat man geglaubt, daß einer von beiden Schriftstellern im Irrthume und in jenem Gewässer zwischen Attika und Argolis nur eine Insel dieses Namens anzunehmen sei. Allein ein genügender Grund ist für eine solche Behauptung durchaus nicht aufzufinden, und *Plinius* kann sehr wohl mit diesem Namen ein Inselchen in der Gruppe unweit des Vorgebirges Spiräon bezeichnen.



Eine andere Insel Eläusa nennt Strabon (XIV. p. 651. 652) an der Südküste Kariens. Sie lag in einem Abstände von vier Stadien vor dem Berge Phönix, 120 Stadien von der Insel Rhodos entfernt, und hatte 8 Stadien im Umfange. Plinius (V, 36) kennt an jener Küste Kariens ebenfalls eine große Anzahl kleiner Inseln, aber darunter keine Eläusa. Mannert ist daher der Meinung, daß die bei Plinius vorkommende Hyetussa mit verschiedenem Namen dieselbe Insel bezeichne. Der Beweis für oder wider diese Ansicht läßt sich bei dem völligen Mangel an anderweitigen Nachrichten nicht führen.

Ferner führt Strabon (XII. p. 535. 537 und XIV. p. 671) eine kleine, aber fruchtbare Insel Eläusa an der Küste des rauhen Kilikiens an und Stephanos nennt sie ebenfalls mit der Bemerkung, daß sie bei Korykos liege und den Namen Sebaste führe. Nach dem stadiasmus maris magni (§. 159. 160) — wo unstreitig Σεβαστήs anstatt Σεγουώνης gelesen werden muß — lag sie 150 Stadien von der Stadt Soloi. Als der König von Kappadokien, Archelaos, durch den M. Antonius das rauhe Kilikien erhalten hatte, so baute er die Insel Eläusa an, nahm dort seine Residenz und gab ihr darauf zu Ehren des Kaisers Augustus den Namen Sebaste (Augusta). (Steph. Byz., Joseph. ant. jud. XVI, 4.) Die Insel lag der Küste sehr nahe und wahrscheinlich ein Theil der Stadt auch auf dem Festlande, daher führt Ptolemäos Sebaste geradezu an der Küste auf und die Peutinger'sche Tafel hat dort ebenfalls die Bezeichnung einer Stadt, aber ohne Namen. Nach dem Tode des Archelaos unter der Regierung des Tiberius (Tac. Ann. II, 42. Dio Cass. 57, 17. Eutrop. VII, 11) wurde dessen Reich zu einer römischen Provinz gemacht. Seitdem sank Eläusa oder Sebaste, und Stephanos Byz. sucht sie daher schon durch den Zusatz: neben Korykos (ἐν τῇ Κωρυκῷ) näher zu bezeichnen. Indessen kennt sie noch Hieronimus (p. 704 ed. Wesseling.) im 7. Jahrh., und das conc. Chalcedon. (p. 126) führt sie unter dem Namen Σεβαστή ἡ Τάσσου an. Seitdem verschwindet sie aber ganz aus der Geschichte.

Endlich nennt Plinius (V, 38) noch eine Insel Eläusa in der Nähe von Smyrna, allein kein anderer Schriftsteller weiß etwas von derselben. (L. Zander.)

ELAH, im Arabischen der Name des höchsten und einzigen Gottes. Durch Vorsehung des Art. Al ist daraus Allah entstanden. (Richter.)

ELAIN (Olein), d. h. flüssig bleibender Theil der festen und flüssigen Fettarten. — Chevreul beobachtete zuerst, daß sowohl die festen als auch die flüssigen Fette, sie mögen thierischen oder vegetabilischen Ursprungs sein, aus zwei bei verschiedenen Temperaturgraden schmelzenden festen Körpern bestehen, und nannte den schwerer schmelzbaren und talgartigen Theil Stearin (s. d. Art.) und den bei gewöhnlicher Temperatur noch flüssigen und öartigen Theil Elain.

Hieraus geht schon hervor, daß das Elain ein Hauptbestandtheil der flüssigen Ole ist, obgleich es sich auch in größerer oder geringerer Menge in den festen Fetten vorfindet. Um aber beide Stoffe, das Elain und Stearin,

vollkommen von einander zu trennen, kennt man bis jetzt noch keine sichere Methode; immer enthält das Elain etwas Stearin und umgekehrt das Stearin etwas Elain.

Die gebräuchlichsten Methoden zur Abscheidung des Elains vom Stearin sind folgende: Irgend ein flüssiges Öl, gewöhnlich Baumöl, wird so weit abgekühlt, daß ein großer Theil desselben erstarrt; die erstarrte Masse wird auf kaltes Löschpapier gelegt und zwischen erneuertem Löschpapier zu wiederholten Malen gepreßt, bis das Papier keine Fettigkeit mehr annimmt. Das Papier wird in heißes Wasser geworfen, wodurch die Fettigkeit aus dem Papier abgeschieden wird und sich auf die Oberfläche des Wassers erhebt; sie ist das Elain. — Öl oder Fett wird in kochendem Weingeiste gelöst, das beim Erkalten sich abcheidende Stearin entfernt, aus dem flüssig bleibenden Theile der Weingeist verdunstet und die zurückbleibende ölige Flüssigkeit einer niedrigen Temperatur ausgesetzt, wodurch sie von dem noch vorhandenen Stearin größtentheils befreit wird. — Öl wird mit so viel Kalilauge behandelt, daß dadurch ungefähr die Hälfte der ersten gelöst wird, welche aus Stearin und etwas Elain besteht, während das ungelöst bleibende fast reines Elain ist.

Das Elain zeigt jedoch oft verschiedene Eigenschaften, je nach seiner Abstammung; diese Verschiedenheiten beziehen sich auf seine Löslichkeit in Weingeist und Äther, auf sein Verhalten gegen salpetrige Säure, auf das Verhalten an der Luft, ob es austrocknet oder nicht, auf sein spezifisches Gewicht und auf seine Schmelzbarkeit.

Das Elain ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig und ölig; einer niedrigen Temperatur ausgesetzt, wird es fest; das Elain aus thierischen Fetten wird eher fest, als das aus Pflanzensetten, und das Elain beider Fettarten zeigt hierin wieder Verschiedenheiten; so gesteht das Elain des Schweineschmalzes schon bei + 7°, das des Menschenfettes bei — 4°, das des Baumöles bei — 10°, das des Mandelöles, Rapsöles und Leinöles bei den niedrigsten Kältegraden nicht. Das Elain ist leichter als Wasser, jedoch bleibt sich sein spezifisches Gewicht nicht gleich. Es verbrennt mit stark leuchtender Flamme, löst sich in absolutem Alkohol, woraus es durch Wasser wieder abgeschieden wird, und in Äther.

Bei der trocknen Destillation, durch Behandlung mit Schwefelsäure oder mit dieser und Braunstein, mit Alkalien, salpetriger und schwefeliger Säure und Salpetersäure erleidet das Elain eigenthümliche Veränderungen, die nachfolgend beschrieben werden.

Durch Behandlung mit Alkalien zerfällt das Elain in Elainsäure und eine eigenthümliche süße Substanz, Glycerin oder Ölsüß genannt; die Elainsäure verbindet sich mit dem Alkali, das Glycerin scheidet sich ab; hiernach muß das Elain als eine Verbindung von Elainsäure mit Glycerin betrachtet werden, worin letzteres die Stelle einer Basis vertreten hat. Diese Zerlegung wird im Großen bei der Verseifung der Fette (s. d. Art. Verseifung) vorgenommen, wobei sich stearinsaures und ölsaures Kali oder Seife bildet.

Um die Elainsäure rein aus ihren Verbindungen mit Basen und ihrer Vermischung mit Stearinsäure und Mar-



Man überschüttet. Man die gewöhnliche Kalisteife benutzt werden. Der wird etwas Haze mit kaltem absolutem Alkohol geschüttet, in welchem sich das elainsäure und margarinsäure Kali löst, das stearinsäure Kali aber unlöslich ist. Der Alkohol wird verdunstet, der Rückstand in warmem Wasser aufgelöst und zu der Lösung so lange Salzsäure oder Salzfäure gegeben, bis die wässrige Flüssigkeit sauer reagiert. Die abgeschiedene ölige Flüssigkeit, bestehend aus Elainsäure und Margarinsäure, wird zu wiederholten Malen mit heißem Wasser gewaschen und dann entweder einer niedrigen Temperatur ausgesetzt, wodurch sich die Margarinsäure abscheidet, oder sie wird in kaltem Alkohol gelöst, worin sich die Margarinsäure nicht löst, und durch Vermischen der Lösung mit Wasser wieder abgeschieden; auf letztere Weise wird zugleich der Farbstoff entfernt. — Eine andere Methode der Darstellung der Elainsäure ist folgende: eine Kalisteifenlösung wird mit sehr vielem Wasser verdünnt, wodurch saures stearinsäures und margarinsäures Kali als eine perlmutterglänzende Substanz abgeschieden wird; die helle Flüssigkeit wird wieder bis auf ihr erstes Volumen eingedampft, genau mit Salzsäure neutralisirt und abermals mit Wasser verdünnt. Diese Operation wird so oft wiederholt, bis der abgeschiedene Theil nicht mehr perlmutterglänzend, sondern schleimig ist. Die Lösung wird dann mit Salzsäure vermischt und die sich abscheidende Elainsäure zu wiederholten Malen mit heißem Wasser gewaschen.

Die Elainsäure, auch Elainsäure oder Elsäure genannt, ist ein farbloses Öl, gewöhnlich aber etwas gelblich gefärbt, erstarrt einige Grade unter 0° zu einer weißen, aus nadelförmigen Krystallen bestehenden Masse, hat einen gelinden ranitigen Geruch und Geschmack, löst sich nur im luftleeren Raume ohne Veränderung überdestilliren und hat bei + 18° ein specifisches Gewicht von 0,900. Sie löst sich nicht in Wasser, reagirt aber sauer; in Alkohol von 0,822 spec. Gew. löst sie sich in allen Verhältnissen und wird durch Wasser wieder daraus abgeschieden.

Wird die Elainsäure bei niedrig gehaltener Temperatur mit concentrirter Schwefelsäure vermischt, so bildet sich eine Verbindung beider Säuren, die Elainschwefelsäure, wovon weiter unten. Durch Chlor wird die Elainsäure zerlegt; bei nicht hinreichender Menge von Chlor bildet sich, unter Abscheidung von Chlornasserstoffsäure, eine ölige Substanz, welche chlorhaltig ist; wird die Einwirkung des Chlors so lange fortgesetzt, bis selbst in erhöhter Temperatur keine weitere Bindung von Chlornasserstoffsäure stattfindet, so hinterbleibt eine chlorhaltige, kohlige Substanz; ähnlich verhält sich das Brom gegen die Elainsäure. Durch Salpetersäure wird die Elainsäure unter Entwicklung von Salpetergas in eine krystallisirbare Säure verwandelt. Beim Erhitzen mit Kalk zerfällt die Elainsäure in Kohlensäure, welche sich mit dem Kalk verbindet, und in eine flüchtige, ölige Flüssigkeit, Eleon oder Eleon genannt, welches nicht sauer reagirt und von Kalk nicht verändert wird.

Die Elainsäure besteht nach den neuern Untersuchungen aus 70 Misch.-Gew. Kohlenstoff, 60 Misch.-Gew.

Wasserstoff und 5 Misch.-Gew. Sauerstoff =  $C_{70}H_{60}O_5$ , und kann nach Analogie der Stearinsäure und Margarinsäure als eine Verbindung von 1 Misch.-Gew. Eleon =  $C_{70}H_{60}O_5$ , und 2 Misch.-Gew. Kohlensäure =  $2CO_2$  betrachtet werden. Sie verbindet sich mit den Basen in dem Verhältnisse, daß in den neutralen Salzen der Sauerstoff der Säure sich zu dem der Basis wie 5:2 verhält. Sie ist mächtiger als die Kohlensäure, daher letztere aus ihren Verbindungen durch erstere ausgetrieben wird. Die elainsäuren Salze haben im Allgemeinen keine Neigung zur Krystallisation; die der Alkalien sind weich, leicht schmelzbar und lösen sich leichter in Weingeist als in Wasser; die der übrigen Alkalien sind weiß und pulverförmig und meist in Wasser unlöslich; sie werden durch doppelte Wahlverwandschaft dargestellt.

Wird 1 Theil Elainsäure mit 4 Theilen Schwefelsäure und 4 Theilen Alkohol ersetzt, so bildet sich Elainsäureäther, welcher farblos und ölig ist und bei + 18 von 0,871 spec. Gew. ist; er wird durch wässrige Alkalien nicht zerlegt, besteht aus 1 Misch.-Gew. Elainsäure und 2 Misch.-Gew. Äther, und ist zum Schmieren der Uhrwerke empfohlen worden.

Die Elainschwefelsäure (s. oben) oder Elschwefelsäure bildet sich auch bei Behandlung des Elains (s. oben) mit Schwefelsäure, wo sich zugleich Glycerinschwefelsäure bildet; wirkt aber die Schwefelsäure bei + 100° auf Elainsäure oder Elain, so tritt unter Entwicklung von schwefeliger Säure und Kohlensäure Zersetzung ein und es bildet sich eine kohlige Substanz. Die Elainschwefelsäure löst sich in Wasser und kann dann merkwürdige Zersetzungen erleiden; bei gewöhnlicher Temperatur scheidet sich nämlich Metaelainsäure, beim Erhitzen aber Hydroelainsäure, Modificationen der Elainsäure ab.

Die Metaelainsäure ist flüchtig, von gelblicher Farbe, löst sich nicht in Wasser, schwierig in Alkohol, leicht in Äther; bei der trocknen Destillation zerfällt sie in Eleon und Eleon (s. unten), Wasser und Kohlensäure. Sie besteht aus 70 Misch.-Gew. Kohlenstoff, 63 Misch.-Gew. Wasserstoff und 8 Misch.-Gew. Sauerstoff =  $C_{70}H_{63}O_8$ , unterscheidet sich daher von der Elainsäure bloß durch ihren größern Gehalt an Wasserstoff und Sauerstoff in dem Verhältnisse, daß beide Wasser bilden; in den Salzen verhält sich der Sauerstoff der Säure zu dem der Basis wie 8:2. Ihre Verbindungen mit den Alkalien lösen sich leicht in Wasser und zeigen nur wenig Neigung zur Krystallisation; die Salze der übrigen Basen sind in Wasser unlöslich.

Die Hydroelainsäure ist ölig, etwas gefärbt, von ätherartigem Geruch und wird bei - 12° dickflüssig; sie löst sich nicht in Wasser, aber in allen Verhältnissen in Alkohol und Äther; bei der trocknen Destillation gibt sie dieselben Producte, wie die Metaelainsäure. Sie besteht aus 70 Misch.-Gew. Kohlenstoff, 64 Misch.-Gew. Wasserstoff und 9 Misch.-Gew. Sauerstoff =  $C_{70}H_{64}O_9$ , unterscheidet sich daher von der Metaelainsäure und Elainsäure durch ihren größern Gehalt von Wasserstoff und Sauerstoff. In den Salzen verhält sich der Sauerstoff



der Säure zu dem der Basis, wie 9:2; die alkalischen Salze sind syrupartig.

Das Elen (s. Bildung bei Metaelainsäure) oder Eleen ist weiß, dünnflüssig, sehr flüchtig, riecht durchdringend ekelerregend und fast arsenikalisch, scheint auf den Organismus schädlich zu wirken, wenigstens sterben Vögel in dem Dampfe derselben, ist leichter als Wasser, siedet bei  $+ 55^{\circ}$ , ist sehr leicht entzündlich und brennt mit weißer, oft ins Grünliche spielender Flamme. Es löst sich kaum in Wasser, leicht in Alkohol und Äther und besteht aus 3 Misch.: Gew. Kohlenstoff und 3 Misch.: Gew. Wasserstoff; mit Chlor bildet es eine flüchtige Verbindung.

Das Elaen oder Diaen (s. Bildung bei Metaelainsäure) ist weiß, nicht sehr dünnflüssig, riecht nur wenig von dem Elen verschieden, ist leichter als Wasser, siedet bei  $+ 110^{\circ}$ , brennt mit einer schönen weißen Flamme, löst sich nicht in Wasser, leicht in Äther und Alkohol, in letzterem aber schwieriger als das Elen. Es besteht aus 18 Misch.: Gew. Kohlenstoff und 18 Misch.: Gew. Wasserstoff. Es verbindet sich schon bei gewöhnlicher Temperatur mit Chlor zu einer tropfbarflüssigen, ätherartig riechenden Substanz, dem Elaenchlorür, welches schwerer als Wasser ist und mit grüner Flamme verbrennt; es besteht aus 9 Misch.: Gew. Kohlenstoff, 9 Misch.: Gew. Wasserstoff und 1 Misch.: Gew. Chlor.

Bis jetzt sind die Producte der Einwirkung der Alkalien und der Schwefelsäure auf Elain und die Zersetzungsproducte der neuen Verbindungen beschrieben worden, wie sie sich im Allgemeinen darbieten. Von der Elainsäure sowohl für sich als auch in ihrem Verhalten gegen andere Körper abweichende Säuren sind die Buttersäure, Caprinsäure und Capronsäure durch Verseifung der Butter erhalten, die Delphinsäure durch die Verseifung des Fischthrans und des Oles von Delphinus globiceps erhalten, die Hircinsäure durch Verseifung des Bocktalgs erhalten, die Crotonsäure durch Verseifung des Crotonöles, die Sabadillsäure durch Verseifung des Oles von Veratrum Sabadilla und die Ricinölsäure durch Verseifung des Ricinusöles erhalten. Die Beschreibung dieser untergeordneten Substanzen wird bei dem Artikel: Verseifung und deren Producte folgen.

Bei der Einwirkung der salpetrigen oder schwefeligen Säure auf nicht austrocknende Ole bildet sich eine eigenthümliche Substanz, das Elaidin, welches unter gleichen Bedingungen aus austrocknenden Olen nicht erhalten wird. Die Wirkung der oben genannten Säuren ist auf die nicht austrocknenden Ole gleich, jedoch ist besonders das aus dem Baumöl sich bildende Elaidin untersucht worden.

Das Elaidin wird am schnellsten durch Schütteln des Baumöles mit salpetriger Salpetersäure erhalten, welche letztere zu diesem Behufe am zweckmäßigsten durch Erhitzung von einem Theile salpetersaurem Bleioryd und Leiten der auftretenden salpetrigen Säure in einem Theile Salpetersäure von 1,35 specifischem Gewicht dargestellt wird. Mit 2—12 Theilen dieser Säure werden 100 Theile Baumöl so lange geschüttelt, bis dieses zu erstarren anfängt, dann die erstarrte Masse der Ruhe überlassen

und diese hierauf mit Weingeist von 0,833 specifischem Gewicht erhitzt, wodurch der Farbstoff gelöst wird. Durch Pressen des mit Alkohol behandelten Elaidins zwischen Fliesspapier wird es noch von einer öligen Substanz befreit.

Das Elaidin ist weiß, fettartig, schmilzt bei  $+ 36^{\circ}$ , wirkt nicht auf Lakmus und löst sich nicht in Wasser; kochender Weingeist von 0,8935 specifischem Gewicht nimmt  $\frac{1}{2}$  Proc. auf, trübt sich aber beim Erkalten wieder, ohne daß das ausscheidende Elaidin Spuren von Krystallisation zeigt. In Äther löst es sich in allen Verhältnissen; seine Zusammensetzung ist noch unbekannt. Das Elaidin zerfällt sich bei der trocknen Destillation; die erste Hälfte des Destillats, welches beim Erkalten butterartig erstarrt, besteht aus verschiedenen empyreumatischen Olen und aus Elaidinsäure (s. Nachfolgendes); die zweite Hälfte des Destillats ist brauner und enthält eine der Benzoesäure ähnliche Substanz. Durch Behandlung mit Alkalien zerfällt das Elaidin in Elaidinsäure und Glycerin, ohne andere weite Producte.

Die Elaidinsäure wird erhalten, wenn 4 Theile Elaidin, 1 Theil Natronhydrat und 2 Theile Wasser mit einander erhitzt werden, wobei sich elaidinsaures Natron bildet und Glycerin abgeschieden wird. Wird das elaidinsäure Natron in warmem Wasser gelöst und mit überschüssiger Salzsäure vermischt, so scheidet sich die Elaidinsäure in öliger Beschaffenheit ab und erstarrt beim Erkalten zu einer krystallinischen Masse. — Sie kann auch aus der ersten Hälfte des Destillats von der trocknen Destillation des Elaidins erhalten werden, wenn dieses zwischen Fliesspapier ausgepreßt und der Rückstand in kochendem Alkohol gelöst wird; beim Verdampfen des Alkohols scheidet sich die Elaidinsäure in kleinen krystallinischen, glänzenden Schuppen ab.

Die Elaidinsäure schmilzt bei  $+ 44^{\circ}$  und gesteht beim Erkalten zu einer aus kleinen krystallinischen Schuppen bestehenden Masse; in höherer Temperatur ist sie flüchtig. Sie röthet stark Lakmuspapier, wenn dieses befeuchtet ist, löst sich nicht in Wasser, aber in allen Verhältnissen in Alkohol und Äther. Sie besteht aus 70 Misch.: Gew. Kohlenstoff, 66 Misch.: Gew. Wasserstoff und 6 Misch.: Gew. Sauerstoff, und enthält im ungebundenen Zustande 2 Misch.: Gew. Wasser. Sie ist mächtiger als die Kohlensäure; durch Digestion der Elaidinsäure mit überschüssigem kohlensauren Alkali, Eintrocknen und Behandeln des Rückstandes mit kochendem Alkohol scheidet sich beim Erkalten elaidinsaures Alkali in silberglänzenden Blättchen ab, welches sich in kochendem Wasser löst. Elaidinsäure Talkerde scheint in Wasser unlöslich zu sein und ist schwerlöslich in Alkohol; das Bleisalz löst sich mehr in Alkohol, nicht in Wasser, das Quecksilberoxyd- und Silberoxydsalz ist unlöslich.

Wird Elaidinsäure auf dieselbe Weise mit Schwefelsäure und Alkohol behandelt, wie die Elainsäure, so bildet sich Elaidinsäureäther. Dieser ist ölig, etwas gelblich, wird aber durch Behandlung mit Chlorkalcium und Rectification farblos; er ist geruchlos, hat bei  $+ 18^{\circ}$  ein specifisches Gewicht von 0,868, siedet bei  $+ 370^{\circ}$  und destillirt unverändert über. Er brennt wie



ein fettes Öl, löst sich nicht in Wasser, aber in 8 Theilen Alkohol und in jedem Verhältnisse in Äther; er löst sich in concentrirter Schwefelsäure und wird durch wässrige Alkalien nicht zersetzt; er besteht aus 1 Misch.-Gew. Elaidinsäure und 2 Misch.-Gew. Äther.

Wird Ricinusöl mit salpetriger Salpetersäure behandelt, so findet eine langsame Verdickung statt; das fest gewordene Öl enthält jedoch kein Elaidin, sondern eine neue eigenthümliche Substanz, welche Palmin genannt wird. Behandelt man das fest gewordene Ricinusöl mit kochendem Weingeist, so scheidet sich das Palmin beim Erkalten in opalartigen, nicht krystallinischen Körnern ab.

Das Palmin ist völlig weiß, auf dem Bruche wachsartig, schmilzt bei + 66° und wird nach dem Erkalten nach und nach hart und brüchig wie Glas; es riecht eigenthümlich besonders beim Erhitzen mit Wasser, löst sich leicht in Alkohol und noch leichter in Äther. Bei der trocknen Destillation bildet sich in der ersten Hälfte ein bräunliches flüssiges Öl, welches nach Palmin riecht; beim längern Erhitzen bläht sich der Inhalt der Retorte auf und gibt die Producte der trocknen Destillation des Ricinusöls, aber auf keinen Fall bildet sich hierbei eine der Elaidinsäure entsprechende Säure.

Eine saure Substanz, die Palminsäure, wird aber erhalten, wenn das Palmin mit Kali verseift, die Seife in heißem Weingeiste gelöst, die heiße Flüssigkeit mit überschüssiger Salzsäure vermischt und das sich abscheidende, beim Erkalten fest werdende Öl nochmals in heißem Weingeiste gelöst wird, woraus sich die Palminsäure beim Erkalten in seidenglänzenden, sternförmigen Nadeln abscheidet.

Die Palminsäure schmilzt bei 50°; in hoher Temperatur destillirt nur ein kleiner Theil derselben unzerlegt über, der größte Theil derselben verwandelt sich in dieselben Verbindungen, welche das Palmin bei der trocknen Destillation gibt. Sie röthet stark Lackmus, löst sich nicht in Wasser, in allen Verhältnissen in Alkohol und Äther. Ihre Zusammensetzung ist, wie die des Palmins, bis jetzt noch unbekannt. Gegen die Alkalien verhält sie sich wie die Palminsäure, die Verbindungen krystallisiren aber nicht und reagiren alkalisch. Durch doppelte Wahlverwandschaft erhält man die Salze der Kalkerde, der Zinkerde, des Bleioroxydes und Kupferoxydes, welche mehr oder weniger in Weingeist löslich sind; das palminsaure Kupferoxyd wird durch längeres Kochen mit Weingeist unter Abscheidung von Kupferoxyd zersetzt; das palminsaure Silberoxyd ist in Alkohol und Wasser unlöslich, wird aber von Ammoniak aufgenommen.

Noch ist die Wirkung der reinen Salpetersäure auf Elain oder Elainsäure zu beschreiben: werden nämlich diese Substanzen mit Salpetersäure erhitzt, so lösen sie sich unter Entwicklung von Stickstoffoxydgas; wird die Einwirkung unterbrochen, wenn sich das Elain gelöst hat, und die Flüssigkeit im Wasserbade verdunstet, so hinterbleibt ein krystallinischer Körper mit einer öligen Flüssigkeit; wird der Rückstand mit 20—25 Theilen Wassers behandelt, so lösen sich die Krystalle und scheiden sich beim Verdunsten in kleinen unregelmäßigen Blättchen ab, welche sauer

schmecken, schmelzbar und flüchtig sind, auf Papier Fettes fließen erzeugen und mit den Alkalien und den übrigen Basen größtentheils in Wasser lösliche Salze bilden. Die ölige Flüssigkeit hat viel Ähnlichkeit mit Dlsäure.

(Döbereiner.)

Elaiothesion, s. Gymnasium.

ELAIS, Ἐλαῖς, eine von den drei Töchtern des Anios und der Dorippe, der Batchos die Gabe verlieh, daß sie immer so viel Öl haben sollte, als sie verlangte (Tzet. ad Lyc. v. 570).

(Richter.)

Elais, s. Elaeis.

ELAKATAEUS, Ἐλακαταεύς, Beiname des Zeus vom Berge Elakataus in Thessalien.

(Richter.)

Elala, s. Marokko.

ELAM, hebräisch עֶלְמָא, ist in der Bibel der Name einer Völker- und Landschaft und bezeichnet Vorderpersien zunächst östlich vom Tigris mit unbestimmter Ausdehnung nach Osten, um den 30. Breitengrad. Der Name als solcher ist offenbar identisch mit dem der Provinz Elymais bei den Griechen. Wir verweisen auf diesen Artikel und setzen hier vorzüglich nur das näher aus einander, was die Bibel über Elam hat. Wir gehen dabei von den spätern Büchern aus, wo Elam zuweilen schon in bestimmterer Begrenzung steht. So hat man im Buche Esra 4, 9 unter den Elamitern ohne Zweifel die Bewohner der Provinz Elymais selbst zu verstehen, da sie neben denen von Susiane, Persis und Babylonien stehen, grade wie bei Strabon (XI, 12, 6. XVI, 1, 8). In etwas weiterer Ausdehnung findet sich der Name Elam in der Stelle Dan. 8, 2, wornach der Prophet Daniel eine Vision hat „in der Burg Susan (Susa) in der Provinz Elam.“ Letztere befaßt also hier zugleich Susiane, aber keineswegs etwa ganz Persien, denn Cyrus wird ausdrücklich als Perserkönig bezeichnet (Dan. 6, 29. Vgl. Bt. 13. 16). Persien erscheint in diesen spätern Büchern der Bibel unter dem Namen Paras (פָּרַס), welcher in den vorerilischen Schriften des A. T.'s noch gar nicht vorkommt. In diesen aber hat Elam noch eine weitere oder vielmehr unbestimmtere Bedeutung, die von der beschränkten geographischen Umsicht der alten Hebräer abhängig war. Es bezeichnet dort nämlich überhaupt die dem südlichen Tigris im Osten gelegenen Länder und steht so gewissermaßen für Persien. Es wird da öfter mit Medien zusammengestellt und mit Sinear, d. i. Babylonien (Jerem. 25, 25. Jes. 21, 2). Die Elamiter galten, wie die Meder für geschickte Bogenschützen, Jes. 22, 6. Jerem. 49, 35: „Ich zerbreche den Bogen Elam's, seine vornehmste Stärke.“ Vgl. Jerem. 50, 42, wo es von den Krieger des Cyrus heißt: „Bogen und Wurfspeer führen sie, grausam sind sie und erbarmen sich nicht — auf Rossen reiten sie.“ Als solche werden Perser und Meder oft von den Griechen gerühmt (Herod. I, 103. VII, 61. Xenoph. Anab. IV, 2, 16. Strabo XVI, 1, 18. Appian. Syr. 32). Zu Jesaja's Zeit dienten die Elamiter im assyrischen Heere als gefürchtete Hilfstruppen (Jes. 22, 6. Vgl. 11, 11). Für Persien überhaupt steht Elam auch Esch. 32, 24 und wahrscheinlich nicht minder 1 Mos. 14, 1; denn obwol in der letztern Stelle an Elymais als



die Babylonien benachbarte persische Provinz gedacht werden könnte, so ist doch der altbiblische Sprachgebrauch hier vielmehr für den weitem und unbestimmten Begriff des Namens. In ähnlicher Weise erklärt sich dann auch die Stellung, welche derselbe in der ethnographischen Tafel 1 Mos. 10 (Vers 22) einnimmt. Elam figurirt da neben Assur, Aram und Andern als Sohn des Sem. Wir wissen zwar nicht mit Bestimmtheit, ob nicht in Vorderpersien, in der nächsten Nachbarschaft von Babylon, einst ein Semitischer Dialekt gesprochen worden ist; aber es ist dies auch aus den Worten des Verfassers nicht unbedingt zu folgern. Denn er gründet seinen Völkersammbaum nicht ausschließlich auf Sprachverwandtschaft, sondern besetzt nebenbei auch ein geographisches Princip, wornach er den ihm bekannten Subgürtel der Erde den Nachkommen des Eusch, den Japhetiten den Norden und Westen, den Semiten aber den mittlern Erdstrich vom mittelländischen Meere bis nach Mittelasien hinein anweist; und in diesen mittlern Strich fällt daher auch Elam als Repräsentant der Perser. Im N. L. (Apostelgesch. 2, 9) hat man unter den Elamitern vermuthlich die eigentlichen Elymaer zu verstehen, zumal in dieser Zeit die elymäischen Stämme sich weiter nach Norden hin ausgebreitet hatten, wie aus Strabo zu ersehen ist (vgl. Mannert's Geogr. d. Griech. und Römer V, 2, S. 158). Die Behauptung des Josephus (Archaeol. I, 6, 4), die sich auch bei dem syrischen Peritographen Bar-Bahlul findet (Hyde. Hist. relig. vet. Pers. p. 423), daß von den Elamitern die Perser abstammen, beruht gewiß lediglich auf einer Fälschung aus 1 Mos. 10, 22. — Eine Stadt Elymais wird 1 Makk. 6, 1 erwähnt. Antiochus Epiphanes soll dort einen Tempel geplündert haben. Diese Nachricht haben auch andere Schriftsteller, wie Polybius (Fragm. I. XXXI. n. 11), Appianus, auch Strabo und Diodor (welche letztere beide jedoch von Antiochus dem Großen reden); aber sie haben nichts von einer Stadt Elymais, sondern erwähnen nur der Provinz dieses Namens. Der Verfasser des ersten Buches der Makkabäer mag sich daher geirrt, oder, wie J. D. Michaelis vermuthet, der griechische Uebersetzer das Wort  $\epsilon\lambda\mu\alpha\iota\sigma$  des hebräischen Grundtextes fälschlich durch „Stadt“ wiedergegeben haben, da es vielmehr „Provinz“ bedeuten sollte\*). Man könnte höchstens sagen, daß der Landesname für die Hauptstadt stehe, was allerdings im Orient häufig vorkommt, aber auch dies ist hier eben nicht wahrscheinlich. Damit erledigt sich zugleich die Vermuthung Ker Porter's (Travels, Vol. II. p. 432), daß die Stadt Elymais auf der Stelle der Ruinen von Goncohar zwischen Hamadan und Kermanschah gestanden. — Am längsten hat sich der Name Elam und Elamiter bei den syrischen Schriftstellern erhalten. Er bezeichnet da gewöhnlich nur die Provinz Elymais, die von Susiane und Persis geschieden wird (s. *Assemani Biblioth. orient. IV. p. 419 sq.*); doch wird von ihnen Susan bisweilen zu Elam gerechnet, so daß dieses zugleich Susiane besaß, wie Dan. 8, 2 (s. *Assem. l. c. I. p. 3*). Auch Oschondi-Schapur, welches als Bischofssitz von

Elam erwähnt wird (*Assem. III, 163*), liegt im Gebiete des alten Susiane. Jetzt heißt jene Landschaft Churistan oder Chusistan (s. d. Art.). Eine Etymologie des Namens Elam aus der Pehlvisprache gibt Wahl (*Asien S. 603*), aber sie hat nicht viel Wahrscheinlichkeit.

(K. Rödiger.)

**ELAMPUS** (Entomologie). Spinola\*) trennt unter dieser Benennung von Chrysis diejenigen Goldwespen, welche zweizählige Kinnbacken, an der Spitze abgerundeten, nicht abgestuften Hinterleib und einen am hintern Ende mit einem Dorne bewaffneten Vorderrücken besitzen. Es gehören dahin Chrysis Panzeri, aurata, regina, servida, aenea u. a.

(Germar.)

**ELAN** (Ellantium), Flecken im französischen Departement der Ardennen (Champagne), Canton Flize, Bezirk Mézières, auf dem linken Ufer der Maas, hat eine Succursalkirche und 172 Einwohner. Ehemals befand sich hier eine im J. 1154 von Witter, Grafen von Nethel, gegründete Cistercienserabtei, welche ein Einkommen von 6500 Livr. besaß. (Nach Expilly und Barbichon.)

(Fischer.)

Elana, s. Eloth.

**ELAND** oder **ELLAND**, eine Stadt in England, in West-Riding der Grafschaft York, am Flusse Calder, über welchen eine Brücke führt. Die Stadt, nur 2 englische Meilen von Halifax gelegen, hat 1997 Häuser und mehr als 5000 Einwohner, die sich größtentheils mit Handel und Manufacturen beschäftigen.

(Kiselen.)

**ELANUS**, nannte Savigny eine Abtheilung der Falken (s. Falco), welche sich nach Cuvier's Meinung zunächst an die Milane (Milvus) anschließt, und sich von diesen besonders durch die bis auf den Lauf übergegangene Befiederung und die Bedeckung desselben mit den Behen von warzenförmigen Schuppen, während bei Milvus an beiden Schienen wahrgenommen werden, unterscheidet. Die Elani haben, wie Milvus, einen weniger kräftigen, namentlich niedrigeren, schon vom Grunde aus gebogenen Schnabel, dessen Spitze noch stark hakig ist, und dessen Seitenränder einen stumpfen Vorsprung zeigen, ähnlich wie beim Adler, dem sie auch in der Schnabelform ähneln, wenngleich in der Kräftigkeit desselben ihn lange nicht erreichen. Hierzu kommt ein sehr großfedriges, lockeres, seidenartiges Gefieder, enorm lange zugespitzte Flügel, deren dritte Schwinge die längste ist, und ein nicht sehr langer, schwach gabelförmiger Schwanz. Gegen diese beträchtliche Entwicklung der Flugorgane stehen die kleinen, kurzgehigen, mit schwachen Krallen bewehrten Füße sehr zurück und erlauben den daher auch feigen Vögeln nur kleine Thiere zur Beute. Die bekannteste Art von Elanus ist der Falco melanopterus Daud., ein dem Sperber an Größe gleicher, aber mit viel kürzern Beinen versehener Raubvogel, dessen Grundfarbe ein liches Silbergrau ist, das an der Bauchseite ins Weiße übergeht; die Augenränder und ein großer Fleck am Handgelenk jedes Flügels ist schwarz, ebenso der Schnabel; aber die Wachsaut und die Füße sind gelb. Er bewohnt die

\*) Das 2 B. d. Makk. 9, 2 hat dafür gar Persopolis.

\*) Insect. Lagur. Species nov. aut rariores. T. I. 1808. p. 11.



ganze Ostküste Afrika's von Ägypten bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung, und sitzt bloß auf Insekten. Abgebildet in der Deser. de l'Égypte. Ois. pl. 2. f. 2. *Le Vaillant*, Ois. d'Afrique pl. 36 et 37. Eine zweite von Cuvier hierher gezogene amerikanische Art, der *Falco furcatus* Linn., scheint mir mehr zu *Milvus* als zu *Elanus* zu passen, schon wegen des langen Gabelschwanzes und der beschienten Behen; weniger entschieden kann ich dies von dem *F. riocourii* Vieill. (Temm. pl. col. 85) und dem *F. dispar* Temm. (pl. col. 319) behaupten, da ich beide nicht in natura gesehen habe. (Burmeister.)

Eläolith, f. Nephelin.

ELAPHEBOLOS, Ἐλαφεβόλος, die Hirschdöterin, Beinamen der Diana. Orph. Hym. in Dian. v. 10; Spanh. ad Callim. in Dian. v. 17. Ihr ward das Fest Elaphebolia gefeiert (Athen. Deipn. XIV.) und dabei ihr Kuchen in Hirschgestalt geopfert. Vom Ursprunge des Festes wird erzählt: die Phokier waren von den Thessaliern fast ganz überwunden, wollten aber lieber untergehen als sich ergeben. Daiphantos schlug daher vor, einen Scheiterhaufen zu errichten, und auf diesem die Weiber und Kinder nebst allen Gütern zu versammeln und alle zu verbrennen, wenn der Feind nochmals siege. Die Weiber und Kinder willigten ein und belehten den Daiphantos mit einer Krone. Jetzt wurden die Feinde geschlagen und fast ganz ausgerieben. Zum Andenken aber stiftete man das Fest der Elaphebolien. Plut. De virt. mul. Wie diese Begebenheit mit dem Feste zusammenhängen soll, ist nicht klar. (Richter.)

ELAPHIAEA, Ἐλαφία, Beiname der Diana, unter dem sie in Elis verehrt wurde. Paus. VI, 22. Man will ihn von der Elaphion, einer Frau in Elis und Amme der Diana, herleiten. (Richter.)

ELAPHIDION. Käfergattung, von Aud. Serville \*) aufgestellt, aus der Familie der Cerambycinen, von Fabricius und frühern Schriftstellern mit unter Stenocorus begriffen. Die hierher gehörigen Arten zeichnen sich durch herabgebogenen Kopf, an den Seiten gerundetes, ungedornetes Halsschild, walzige, an der Spitze mit Dornen versehene Decken, hinten gerundetes Schildchen, gleichlange, mit plattem dreieckigem Endgliede versehene Fäßer, und mäßig lange Fühler aus. Die meisten Fühlerglieder haben, wenigstens bei dem Männchen, am Ende einen vorragenden Stachel. Man kennt gegen 15 in Amerika einheimische Arten, zu denen *Stenocorus marylandicus*, *spiniornis*, *irroratus*, *glabratus* Fabr., *notatus* Oliv., *plicicollis* Germ., *cyanipennis* Serv. u. A. zu zählen sind. (Germar.)

ELAPHIKA, Beiname der Diana, so viel als Elaphebolos. (Richter.)

Elaphion, f. Elaphiaea.

ELAPHITIS — ἡ Ἐλαφίτις —, ist der Name einer kleinen Insel, welche Plinius (V, 38) in der Nähe von Chios aufführt. Er schreibt also: Finitimae sunt Thallusa, quam alii Daphnusa scribunt, Oenussa, Elaphitis, Euryanassa, Arginusa. Daraus dürfen wir

schließen, daß Elaphitis eine von den ionischen Inseln war, welche von Herodotus (I, 165) und Thukydides (VIII, 24) genannt werden. In dieser Ansicht wird man noch mehr bestärkt durch Stephanos Byz., welcher sich also ausdrückt: Οἰνοῦσαι, νῆσοι τῇ Χίῳ προσεχῆς, und durch die neuern Reisebeschreiber, welche behaupten, daß dort fünf kleine Inseln lägen, die jetzt den gemeinschaftlichen Namen Spalmatori führten. Wir können also annehmen, daß die von Plinius genannten fünf Namen jene fünf Inseln bezeichnen, daß aber zugleich auch alle fünf Inseln häufig nach dem Namen der einen unter ihnen ionische Inseln genannt wurden. — Außerdem nennt Plinius (III, 30) noch vier Inselchen dieses Namens, 15 Millien von Melite, im adriatischen Meere an der illyrischen Küste. (L. Zander.)

ELAPHOBOSCON, der Alten (Plinius, H. N. XXII, 37, Ἐλαφόβοσκον Dioscorides, Mat. med. 3, 73, Hirschfutter), ist die Pastinake (*Pastinaca sativa* L.). Die Väter der Botanik haben mehreren ähnlichen Doldenpflanzen diesen Namen gegeben. Auch führt Dioscorides (l. c. 2, 181) elaphoboscon als Synonym des Knoblauchs (σκόροδον) an. (A. Sprengel.)

ELAPHOCERA (Entomologie). Eine Käfergattung von J. Géné \*) aufgestellt, die mit Melolontha im Baue der Fühler und des Körpers übereinkommt, sich aber von allen Gattungen der Familie der Laubkäfer dadurch unterscheidet, daß das dritte sehr lange Fühlerglied an der Spitze einen langen Dorn besitzt. Géné beschreibt eine, in Sardinien aufgefunden, vier Linien lange Art als *Elaph. obscura*, zwei andere noch unbeschriebene Arten sind in Makedonien entdeckt worden. (Germar.)

ELAPHOMYCES (Hirschpilz oder Hirschbrunst), nannte Rees eine Gewächsgattung aus der letzten Ordnung der 24. Linne'schen Classe und aus der Untergruppe der Haarbauchpilze (*Trichogasteres*) der Gruppe der Bauchpilze (*Gasteromycetes*) der natürlichen Familie der Pilze. Char. Das Sporidienbehältniß ist unterirdisch, wurzellos, fast kugelig, nicht auffpringend, mit korkiger, harziger Rinde; innen ist es durch Fasern, welche zu einem Adergeflechte verwachsen sind, in Fächer getheilt; in dem Adergeflechte liegen Anfangs zusammengeballte, dann pulverige schwärzliche Keimkörner (Sporidien). Die beiden bekannten Arten sind: 1) *El. granulatus* Fries (Syst. myc. III. p. 58. *Tuber cervinum* Lobel. Icon. t. 276. Rees' Syst. f. 147. *Cervi Boletus* J. Bauhin. Hist. III. p. 851. *Lycoperdastrum* n. 10. Micheli, Gen. p. 220. t. 99. f. 4. *Sphaeria* n. 2191. Haller, Helvet. p. 122. *Lycoperdon cervinum* L. Sp. pl. II. p. 1053. *Scleroderma cervinum* Persoon, Syn. fung. p. 156. Flor. dan. t. 1969. f. 1. *Phymatium fulvum* Chevalier, Par. p. 361), ein unregelmäßig abgerundeter, zuweilen abklammer oder elliptischer Pilz von einem halben bis zwei Zoll Durchmesser und unangenehmen häringelassenartigem Geruche. Die äußere, Anfangs schmutzige

\*) Annal. de la Société entom. de France. T. III. p. 66.

\*) Mémoire de l'Académie roy. des sciences de Turin. T. 39. (1837.) p. 161. Revue zoolog. par la Soc. Cuvierienne (1838). pag. 28.



gelbe, dann braunrothe, korkige Rinde ist mit kleinen, runden, warzenförmigen, harten Körnern bedeckt; innen ist der Pilz weiß, mehlig, voll Höhlen. Dieser Pilz, welcher in Bergwäldern unter der Erdoberfläche, wie die Trüffeln, durch ganz Europa vorkommt, dient einem höher entwickelten Gewächse derselben Familie, *Sphaeria capitata* *Holmskiöld*, wie es scheint regelmäßig, gleichsam zur Unterlage. Wahrscheinlich ist es der Hirschkpilz, wo nicht eine Art echter Trüffel, den Theophrast *κεραυνιον* und *μικρον* (Hist. pl. 1, 6, 5 und 13) nennt, und von welchem er erzählt, er entstehe vorzüglich während der Gewitter und durch dieselben. Die Väter der Botanik und die Landleute fabeln von ihm, er entstehe aus dem Sperma der Hirsche, daher der deutsche und der systematische Name (*μικρος* Pilz, *λαγος* Hirsch). Wohlthunend ist der Hirschkpilz nicht, doch wird er von Schweinen, und, wie man sagt, auch von Hirschen und Hasen verzehrt. Früher wurde dieser Pilz unter dem Namen *Boletus cervinus* als reizendes und treibendes Mittel zur Beförderung des Geburtsactes, Vermehrung der Milch und Bereitung des Balsamus apoplecticus angewendet. Jetzt braucht man ihn nur noch in der Thierheilkunst, und an einigen Orten soll ihn das Landvolk als Aphrodisiacum misbrauchen. Nach der Untersuchung, welche Pilz angestellt hat (Trommsdorff, Neues Journ. 11. Bd.), enthält der Hirschkpilz einen sehr widrig riechenden und schmeckenden Extractivstoff (Pilz-Nemazom), ein Weichharz, einen flüchtigen Riechstoff, ein Hartharz, fettes Öl, Pilzzucker, Gummi, Schleim und Inulin. 2) Die zweite Art, *E. muricatus* *Fries* (l. c. p. 59. *Lycoperdon solidum* *L. Lapon.* n. 526. *Lycoperdon Tuber* *L. Suec.* n. 1281. *Lycoperdon et Scleroderma cervinum* *Auctt.* *Lycoperdon scabrum* *Willdenow*, *Berol.* p. 409. t. 7. f. 19), scheint in den Wäldern des Nordens häufiger zu sein, als die erste. Sie unterscheidet sich durch mehr regelmäßig kugelige Form, härtere, holzige Rinde, welche mit vier- oder fünfkantigen Stacheln bedeckt ist, kleinere Höcher im Innern und nicht unangenehmen Geruch. Auch aus dieser Art entwickelt sich ein höherer Pilz, *Sphaeria ophioglossoides* *Ehrhardt*. (A. Sprengel.)

**ELAPHOSCORODON** (*ελαφoσκόροdon*, Hirschlauch), oder *ophioscorodon* (*οφιοσκόροdon*, Schlangenschlauch), nennt Dioskorides (Mat. med. 2, 181) eine Art wilden Knoblauch, wahrscheinlich den gemeinen Feldlauch (*Allium Scorodoprasum* *L.*) (A. Sprengel.)

**ELAPHRIUM**. Eine von Jacquin gestiftete Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der achten Linné'schen Classe und aus der Gruppe der Bursereen der natürlichen Familie der Terebinthaceen (*Amyridae* *R. Brown*, *Rutaceae* *Diosmeae* *Candolle*). Char. Der Kelch viertheilig, hinfällig; vier Corollenblättchen; die Staubblätter von gleicher Länge mit dem Kelche, unter der Nektarscheibe eingefügt; ein kurzer Griffel mit einspaltiger Narbe; die kleine Steinfrucht besteht aus einer lederartigen Schale, welche sich in Klappen spaltet und aus einem oder zwei mit dünner Haut umgebenen Kernen. Von dieser, mit leinen sehr nahe verwandten Gattung sind elf Arten, zum Theil aber nur unvollständig, bekannt; harzende Bäume

mit abwechselnden, unpaar gefiederten, vier- oder fünfpaarigen Blättern und kleinen, grünlichweißen Blüthentrauben am Ende der Zweige. Neun Arten, welche im tropischen Amerika einheimisch sind, haben geflügelte Blattstiele. Zwei davon, *El. tomentosum* *Jacqu.* (Amer. 105. t. 71. f. 1—3. *El. Jacquinianum* *Humboldt, Bonpland et Kunth*, Nov. gen. VII. *Amyris tomentosa* *Spreng.* Syst. veg. II. p. 219. *Fagara octandra* *L. Mant.* 40), in Suracao und Venezuela, und *El. excelsum* *Kunth* (l. c. t. 611), in Mexico, große Bäume, lassen aus ihrer Rinde ein starkriechendes Harz schwigen. Von ihnen soll, nach Nees d. J. und Ebermaier (Handb. der pharm. Bot. II. S. 133—135) das echte bittere *Takamahak*- und vielleicht auch das *Animeharz*, welches man gewöhnlich von *Hymenaea Courbaril*, *L.* ableitet, herkommen. Eine dritte Art, *El. copalliferum* *Sessé* (ms., *Cand. Prodr.* I. p. 724. *Copalli* *Hernandez*, Mex. 45. f. 1. — vielleicht identisch mit *El. excelsum* *Kunth*?), gibt eine Art *Copalharz*. Zwei zweifelhafte Arten mit ungeflügelten Blattstielen, *El. inaequale* *Cand.* (l. c.) und *El. capense* *Cand.* (l. c. *Fagara capensis* *Thunberg*, Fl. cap. I. p. 516. *Chiosya capensis* *Kunth*, l. c.), wachsen am Vorgebirge der guten Hoffnung. (A. Sprengel.)

**ELAPHRUS** (Entomologie), Käsergattung aus der Familie der Carabiden (Käufkäfer) und der Abtheilung Abdominales \*). ursprünglich von Fabricius errichtet, aber später von Latreille und Dejean in einem weit geringern Umfange aufgestellt. Sie zeichnet sich durch einen verhältnißmäßig dicken, hinten in einen Hals verlängerten Kopf, mit großen vorgequollenen Augen, kurze, spitzwärts schwach verdickte Fühler, eiförmiges, am Ende abgestuftes Endglied der Fäster, innen ausgerandete Vorderstiele und stark gewölbte, mit reihenweis geordneten, rauhen, kreisförmigen Eindrücken versehene Decken aus. Man kennt acht, in Sibirien, Europa und Nordamerika einheimische Arten. Sie leben an den Ufern stehender und fließender Gewässer, wo sie sich unter Steinen, Blättern und in den Rissen des Schlammes verbergen, aber bei hellem Wetter hervorkommen, sehr schnell laufen und von kleinen Insekten leben. Sie haben alle eine dunkle Erdfarbe, erreichen nur wenige Linien Größe und sind auf den Decken mit kleinen, glänzenden Erhabenheiten zwischen den runden Eindrücken geziert. Linné brachte die einzige ihm bekannte Art unter *Cicindela*. Es gehören hierher *Elaphrus uliginosus*, *riparius* *Fabr.*, *cupreus* *Dufschm.*, *lapponicus* *Gyll.*, *littoralis* *Dej.* u. a. (Germar.)

**ELAPIDAE**. Eine Familie der Giftschlangen, welche aus den ältern Gattungen *Elaps* und *Naja* besteht, und alle Giftschlangen enthält, deren Kopf bis zum Hinterhaupt von Schildern bedeckt ist, während auf dem Rumpfe große Schuppen, am Bauche aber breite Halbringe sich finden. Wegen dieser den Rattern ganz ähnlichen Bedeckung hatte Linné die meisten der hierher gehörigen Arten zu *Coluber* gezogen, und erst spätere Herpetologen,

\*) Allg. Encycl. Erste Abth. 15. Th. S. 156.



wie Mettem, Schneider und Daubin, sonderten die Gattungen dieser Familie ab. Gegenwärtig nimmt man in ihr drei Hauptgattungen an: Elaps, Bungarus und Naja.

Die Familiencharaktere der Elapidae, welche Schlegel mit dem Namen der coluberartigen Giftschlangen (*Venenosa colubiformis*) bezeichnet, sind hiernach: Ein langer Rumpf, ein kurzer dicker Schwanz, kleine Augen mit runder Pupille, große offene seitliche Nasenlöcher, große, fast immer glatte Schuppen, ein breites Schnauzenschild und gewöhnlich keine besondern Zügelsschilder. Dabei ist ihr Giftapparat nur unvollkommen, die Giftzähne sind kurz, aber dick, und hinter ihnen stehen am Oberkiefer gewöhnlich noch einige Zähne. Alle Elapiden bewohnen die Tropenzone beider Erdhälften und haben in Europa keinen Repräsentanten.

Was die Unterschiede der drei erwähnten Hauptgattungen betrifft, so bestehen diese in folgenden Merkmalen:

1) Elaps. Körper cylindrisch, ziemlich schlank; alle Schuppen glatt, gleich groß; unter dem Schwanz paarige Halbringe. Arten auf beiden Halbkugeln.

2) Bungarus. auf der Mitte des Rückens eine Reihe größerer sechseckiger Schuppen, unter dem Schwanz einfache Halbringe. Zwei Arten in Ostindien.

3) Naja. mit dickerem nicht cylindrischem Rumpfe, dessen Hals theil scheibenförmig erweitert ist. Schuppen lanzettförmig, mitunter gekielt. Schnauzenschild auf die Mitte des Kopfes verlängert, vorgelegtes Lippenschild meist irregulär. Mehrere Arten in der alten Welt. — Über die weitere Organisation vergleiche man die Artikel dieser Gattungen.

(Burmeister.)

ELAPS. Die Gattung wurde von J. G. Schneider (hist. Amphib. II, 289) aufgestellt, aber nicht ganz richtig begrenzt. Jetzt versteht man darunter Giftschlangen, deren kleiner, nicht merklich vom Rumpfe abgesetzter Kopf von großen Schildern bedeckt ist, unter denen die Augenrandschilder nur klein sind, und viel weniger hervorragen, als es bei den Coluberarten der Fall zu sein pflegt. Der Rumpf ist dreieckig, überall gleich dick, von 15 Reihen glatter Schuppen bedeckt, und ganz allmählig in den Schwanz übergeführt; letzterer beträgt  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{2}$  der ganzen Länge. Am Bauche finden sich einfache Halbringe, unter dem Schwanz doppelte. Das Maul ist für eine Giftschlange nur klein und kann, wegen der Kürze der Zehen, nur wenig geöffnet werden; daher können die Elapsarten auch nur kleine Thiere verschlingen und in diese abgemessene Körper nicht gut hineinstecken: Eigenschaften, die sie dem Menschen weniger gefährlich machen als andere Giftschlangen. Ihre Augen sind sehr klein, kleiner als bei jedem andern Giftschlange, und unterscheiden sich kaum merklich von Naja, mit welcher sie die runde Pupille gemein haben. Die Nasenlöcher stehen ziemlich weit offen und liegen an der Seite des Kopfes in der ersten Hälfte des durch eine wagerechte Furche halbirten Schnauzenschildes. Auf diesem Schild folgt vor dem Auge ein ovaler Zügelsschild, und hinter dem Auge liegen zunächst zwei kleine Augenschilder, an welche das große Hinterhauptsschild ansetzt. Die Seiten- und Oberlippschilder der entsprechenden

Seite stoßen. Die Anzahl der Lippenschilder beläuft sich auf 7 bis 8. Am Unterkiefer ist die Kinnfurche nur wenig vertieft, und gleich den neben ihr liegenden Kinnenschildern kurz.

Die bekannten Arten, deren Zahl sich auf elf beläuft, finden sich in allen warmen Zonen beider Erdhälften. Lieblingsaufenthaltsorte von ihnen sind üppige Wälder, zwischen deren blattrreichen Stauden sie sich verstecken. Deshalb sind sie in dem dürren Afrika nur in einer Art anzutreffen. Sie nähren sich vorzugsweise von Reptilien und verlassen den Erdboden nie. Manche Arten werden wegen des schönen Colorits in ihrer Heimath geschätzt, ja sogar von den Damen zur Kühlung am Leibe getragen, ohne Furcht ihrer giftigen Eigenschaften, die mancher von den schönen Trägerinnen wol schwerlich belannt sein dürften.

Von den elf erwähnten Arten finden sich drei in Amerika und zwar eine von ihnen, *E. corallinus*, zugleich im nördlichen wie im südlichen. Sie ist 3—4 Fuß lang, fingersdick, und hat abwechselnd breite schwarze und rothe Bänder, welche durch schmale gelbe Ringe von einander gesondert sind. Die großen Hinterhauptsschilder und das breite Stirnschild charakterisiren diese Art noch mehr. Die beste Abbildung gab der Prinz Max. von Neuwied in nova act. phys. med. Vol. X. pl. 4 und Abbild. zur Naturgesch. Brasiliens. 6. H. Taf. 4. Die afrikanische Art: *E. Hygiae*, unterscheidet sich von allen übrigen durch das ungetheilte Nasenschild und sechs Lippenschilder; sie ist gelblich, aber oben roth mit schwarzen, mitunter verflochtenen Querbinden. Unter den 4 asiatischen Arten zeichnet sich *E. bivirgatus* durch ihre Seltenheit und Schönheit aus. Sie ist ebenfalls 3—4 Fuß lang, aber nicht so dick, und hat einen längern Schwanz als gewöhnlich. Oberhalb ist sie blauviolett, welche Farbe nach hinten in Purpurroth übergeht; an den Seiten läuft eine schmale wellenförmige weiße Binde; unten ist sie, wie der ganze Kopf, schön scharlachroth. Abgebildet in der Herpetologie de Java pl. 44. Die noch übrigen drei in Neu-Guinea und Neu-Holland aufgefundenen Arten sind noch nirgends dargestellt; Schlegel hat sie in seiner meisterhaften Physionomie des serpens (Vol. II. p. 452 sq.) beschrieben.

(Burmeister.)

ELAPUTREN, in der indischen Mythologie eine Schlange, welche die Sonne, wenn sie im Monat Kwany (August) unter dem Namen Abitien am Himmel erscheint, nebst dem Altvater Dgiraffen, dem Riesen Suvarien, der Tänzerin Brahmaloosy und dem Sänger Wassow begleitet. Bagavadam im 12. Buche.

(Richter.)

ELARA, 'Elápa, Tochter des Orkomenos, ward vom Jupiter schwanger und aus Furcht vor Juno von ihm in der Erde verborgen, wo sie den ungeheuern Riesen Titos gebär. (Apollod. I, 4, 1. Schol. Apollon. I, 76.)

(Richter.)

EL-ARDSCH, العرج, 1) ein Fleder mit einer Kathedrale im Bezirk von Thais in Schemma, Geburtsort des Dichters Abdallah b. Amru b. Dismán b. Affan El-



Arbshi. Firuzabadi im Ramus. *Abulfedae* Arab. ed. *Gagnier* p. 5.

2) Ein Hügel zwischen Mekka und Medina, an der Grenze von Hedschas und Tehama. *Abulfedae* Arab. ed. *Gagnier* p. 5.

(v. Rommel.)

**ELASMOTHERIUM** (Paläont.). Diese nach einem in Sibirien gefundenen, in der Universitätsammlung zu Moskau befindlichen Untertier von Fischer von Waldheim aufgestellte Gattung (*Mém. de la société d. natur. de Moscou* II. [1809.] p. 255) der Quadrupeden scheint dem Nashorn ähnlich gewesen zu sein, zeichnet sich aber durch dicht- und tiefgewellte Schmelzlinien der Zähne aus. Der Kiefer hat 27 Zoll Länge, und weist daher auf ein Thier von ansehnlicher Größe hin. (*Cuv. Recherch. s. l. ossem. foss. II. p. 95.*) (*Germar.*)

**ELASOS**, Ἐλασός, ein Trojaner, welchen Patroklos tödtete, als er in Achill's Rüstung gegen die Trojaner kämpfte. (II. XVI, 696.) (*Richter.*)

Elasticität, s. die Nachträge zu E.

**ELATE**. Diese von Aiton (*Hort. kew. III. p. 477.*) *Elate* L. Mus. Cliff. 12 ist Phoenix) aufgestellte Pflanzengattung gehört zu der ersten Ordnung der sechsten Einneischen Classe (oder, nach der ältern Ansicht, zu der sechsten Ordnung der 21. Classe) und zu der Gruppe der Cocoinen der natürlichen Familie der Palmen. Char. Die androgynischen, ungefielten Blüthen sind mit einer doppelten Scheide versehen; der Kelch becherförmig, dreizählig; die Corolle dreiblättrig; die Antheren ohne Staubfäden; der Griffel pfriemenförmig, mit drei Narben; die Steinfrucht eiförmig; die Nuß an der Basis mit einer hohlen Furche und drei Löchern, der Embryo in der Basis des gleichförmigen Eiweißkörpers. Die einzige bekannte Art, *El. sylvestris* Ait. (l. c. *Lamarck*, III. t. 893. *Katon-indel Rheede*, Hort. malab. III. t. 22 — 25), wächst in Ostindien. Diese Palme, deren Stamm gegen 20 Fuß hoch wird, hat gefiedertes, an der Basis der Stiele dorniges Laub, glatte, grüne, schwertförmige, der Länge nach zusammengefaltete Laubblättchen, einen rispenartigen, grünlichen Blüthenkolben und schwarzbraune Steinfrüchte von der Größe einer Schlehe, mit süßem, mehligem Fleische und einer steinharten Nuß, welche mit dem bitteren, weißen Eiweißkörper gefüllt ist. Aus dem Marke des Strunkes wird Sago bereitet. — Die *Elate* der Alten (ἐλάτη, *Homer.* II. VII, 5. XIV, 287. XXIV, 450. *Odys.* II. 424. *Theophrast.* Hist. pl. u. a. I, 1, 8) ist die Edel- oder Weißtanne (*Pinus picea* L.), jedoch belegten sie auch die Blüthenkolben der Palmen mit diesem Namen (ἐλάτη, *Dioscorid.* Mat. med. I, 54. *Elate* *Plinius*, H. N. XII, 62, wol eine corrumpirte Stelle!). (*A. Sprengel.*)

**ELATEIA** — ἡ Ἐλάτεια —, wird von Strabon (IX. p. 407. 418. 424) die größte Stadt in Phokis genannt. Ihm folgt, wie gewöhnlich, Stephanos von Byzanz; auch Euidas und Harpokration sagen dasselbe aus. An einer Stelle (IX. p. 417) nennt Strabon Delphoi und Elateia zusammen die berühmtesten Städte in Phokis. Der serafällige Pausanias sagt aber ganz bestimmt (X, 34), Elateia sei nächst Delphoi die größte Stadt in

Phokis. Es mag daher ganz richtig sein, was Mannert vermuthet, daß Strabon die Stadt Delphoi als abgesondert von der ganzen Landschaft Phokis betrachtet und deshalb Elateia für die größte Stadt ansieht. Von sehr großer Bedeutung war Elateia durch seine Lage an der Nordseite des weiten und fruchtbaren Thales des Kephisos vor dem Engpasse, welcher auf der westlichen Seite vom Gebirge Kallidromos, auf der östlichen vom Knemis gebildet wird und zu den Thermopylen führt. Strabon behauptet daher, daß derjenige, welcher Elateia in seiner Gewalt habe, ganz Phokis und Boiotien beherrsche. Und darin hat er Recht, denn die Geschichte liefert dazu vielfältige Beweise. Man muß daher über die Unbekanntschaft der Hellenen mit ihrem eigenen Vaterlande zur Zeit des Angriffs, den Xerxes im J. 480 unternahm, erstaunen, daß sie nicht außer dem Passe von Thermopyla, der, wie sich alsbald zeigte, umgangen werden konnte, den noch wichtigeren bei Elateia besetzten, um sich dort von Neuem gegen die Perser zu vertheidigen. Dies ist um so auffallender, da uns vom Pausanias (VIII, 4. X, 34) gemeldet wird, nach einer dort einheimischen Sage sei Elateia vom Arkadier Elatos zu der Zeit angelegt, als er dem delphischen Heiligthume gegen den Angriff der Phlegyer zu Hilfe gezogen sei. Mag nun diese Legende immerhin auf schwachem historischem Grunde beruhen, — Elateia wird beim Homeros noch nicht erwähnt, und die Gründung der Stadt wird also wol, wie schon Strabon vermuthet, später angenommen werden müssen, — so scheint doch als Thatsache daraus hervorzugehen, daß bei den Angriffen der Thessaler auf Phokis überhaupt und auf Delphoi insonderheit der Punkt, wo Elateia lag, als ein militairisch wichtiger erkannt wurde. In späterer Zeit herrschte darüber kein Zweifel mehr, und Strabon (IX. p. 424) führt daher den Demosthenes (*De corona* ed. *Reiske* I, 284) an, welcher den plötzlich in Athen verbreiteten Schrecken schildert, als man die Nachricht erhielt, König Philippos von Makedonien habe Elateia weggenommen. Die mit dieser Wegnahme verknüpfte Gefahr für ganz Hellas brachte die Athener dahin, sich schnell mit den Thebanern zu verbinden und dem Philipp mit vereinten Kräften entgegenzutreten. Da erfolgte denn die unglückliche Schlacht von Charoneia im J. 338 (*Diodor.* XVI, 84), denn Elateia lag ungefähr in der Mitte zwischen den Thermopylen und Charoneia. Diese wichtige Lage der Stadt war daher die Ursache, weshalb sie so häufig feindlichen Angriffen und Kriegsankäufen ausgesetzt war. In Kriege des Xerxes wurde sie weggenommen und von den Persern zerstört (*Herodot.* VIII, 33). Zum zweiten Male wurde sie geschleift in dem ersten heiligen oder phokischen Kriege, den Philippos von Makedonien beendigte (*Diodor.* XVI, 60). Als aber späterhin der Makedonier Kassandros, des Antipatros Sohn, Elateia angriff, so widerstand es ruhmvoll, unterstützt von Athenern unter Anführung des Olympiodoros. Für diese tapfere Vertheidigung widmeten die Elateier demselben eine Bildsäule aus Erz zu Delphoi (*Pausan.* I. 26. X. 18, 34). Dagegen bemächtigte sich König Philipp III. dieier Stadt durch Vesteichung. Als dann aber der römische



Consul L. Flaminus nach Hellas kam, um den Philipp zu bekriegen, so forderte er die Elateer zur Übergabe auf und versprach ihnen die Freiheit, wenn sie die Partei des Makedoniens verlassen wollten; allein die Häupter blieben auf Philipp's Seite und entschuldigeten sich gegen die Römer mit der starken makedonischen Besatzung. Die Römer belagerten daher die Stadt und eroberten sie nach gelegtem Mauerbruch im Sturme, die Burg aber durch Übereinkunft; die makedonische Besatzung erhielt freien Abzug. Das geschah im J. 198 vor Chr. Geb. (*Pausan. l. 1. Livius XXXII, 24.*) Flaminus machte darauf Elateia zum Stützpunkt seiner Unternehmungen gegen Philipp in Thessalien. In der Folge hielt diese Stadt im ersten Mithridatischen Kriege die Belagerung durch den Tarsilos, einen pontischen Feldherrn, standhaft aus — im J. 87 vor Chr. Geb. — und erhielt dafür von den Römern die Freiheit. Auch noch in der zweiten Hälfte des 2. Jahrh. nach Chr. Geb. wurde Elateia angegriffen von den Kosstoboken, einem uns sonst unbekannten barbarischen Volke, welches Hellas damals plündernd durchstreifte. Allein Mnesibulos schlug sie in der Nähe der Stadt und blieb nach tapfern Thaten in diesem Treffen. (*Pausan. l. 1.*) Ihm zu Ehren wurde in Elateia eine Statue von Erz aufgestellt. Auch an Sehenswürdigkeiten und Kunstschätzen hatte die Stadt, nach Pausanias' Versicherung, manches aufzuweisen. Auf der gutgebauten Agora war eine Bildsäule des Elatos aufgestellt. Asklepios hatte dort einen Tempel, in welchem die Bildsäule des Gottes mit einem Barte, von zwei Athendern, Timokles und Timarchides, verfertigt, stand. In der Nähe des Theaters stand eine Statue der Athene aus Erz; und 20 Stadien von der Stadt befand sich auf einer Anhöhe ein Tempel der Athene Kranda, von welcher, sowie von der Stadt selbst, neuere Reisende noch Ruinen aufgefunden haben. Der jetzige kleine Ort, ein unbedeutendes Dorf, der dabei liegt, führt den Namen Eleuta oder Elesta. (*L. Zander.*)

**ELATERIDES** (Entomologie), eine Gruppe aus der Ordnung der Käfer und der Abtheilung mit fünf Larfengliedern an allen Füßen, unter die Latreille'sche Familie Serricornes gehörig. Diese Gruppe zeichnet sich dadurch besonders aus, daß die fadenförmigen, auf der Innenseite mehr oder minder deutlich sägeförmig gezähnten Fühler in einer Grube vor den Augen unter der Stirn sitzen und selten kürzer als das Halsschild sind, daß die Kinnbacken in zwei Spitzen, die Laster in ein beilsförmiges Endglied endigen und der Mund auf der Unterseite von einer vortragenden Platte der Brust überragt wird, sowie daß ein Stachel am Grunde der Vorderbrust, der in eine Grube an der Spitze der Mittelbrust eingliedert, den hierher gehörigen Thieren das Vermögen gibt, auf dem Rücken liegend sich emporzuschleichen. Überdies besitzen diese Thiere einen verhältnißmäßig kleinen, ohne Hals in das Halsschild eingesenkten Kopf, einen schmalen, langgestreckten Körper, kurze, aber schlank, zusammengebrückte Beine, ein an den Hinterwinkeln in Stacheln endigendes Halsschild und eine kurze Mittelbrust.

Von der Naturgeschichte der Elateriden ist noch wenig bekannt. Die Larven einiger europäischen Arten, welche

bis jetzt beobachtet sind<sup>1)</sup>, sind lang, dünn, fast walzig, etwas flach, der Kopf länglich viereckig, mit kegelförmigen viergliederigen Fühlern, deren kleines Endglied zwei Stacheln besitzt. Die Maxillen führen zwei Laster, von denen der äußere ebenfalls kegelförmig und viergliederig und fast noch länger als der Fühler ist. Der Hinterrand aller Abschnitte des Körpers wird von einem abgesonderten Ringe begrenzt, nur das Afterssegment ist kreisförmig und endigt in einer Spitze. Die Beine sind ziemlich lang, die Hüftglieder groß, innen gewölbt, gestachelt, auswendig zur Aufnahme der Schenkel ausgehöhlt, an den scharfen Kanten mit kurzen Stacheln gekämmt. Die rundlichen Schenkel sind oben und an den Seiten gestachelt, unten glatt, die kurzen walzigen Schienen sind oben glatt, an den Seiten mit Dornen gekämmt oder geborstet. Ebenso beschaffen, aber dünner, ist die einfache Tarsel, welche an der Spitze eine einfache gekrümmte Klaue führt. Die Larven leben im Holze, in vermodertem Dünger und vegetabilischer Erde, greifen aber auch die Wurzeln von Getreide, Gras und Bäumen an. Die Larve des Elater (*Agriotes*) segetis wird den Getreidefeldern in England oft sehr verderblich und ist dort unter dem Namen Drahtwurm (wire-worm) bekannt. Auch in Gärten, zumal in denen, welche erst neu aus Land gebildet wurden, das vorher zu Viehweiden diente, hat sie sich sehr schädlich gezeigt. Der Larvenzustand dauert bei manchen Arten mehrere Jahre. Die vollkommenen Insekten findet man unter Baumrinde, auf Blättern und Blüthen, auch überwintert unter Steinen. Manche fliegen bei Tage, andere gegen Abend und zur Nachtzeit. Sie nähren sich von Vegetabilien, doch bemerkt man nicht, daß sie Schaden verursachen. Sie haben nach Rambold<sup>2)</sup> einen langen quersaltigen Magen, eine enge und kurze Speiseröhre, lange und gekrümmte Gallgefäße und ganz kurzen Mastdarm.

Linné vereinigte sämtliche in die Gruppe der Elateriden gehörige Käfer unter seiner Gattung Elater, von welcher er nur 38 Arten kannte. Fabricius trennte davon diejenigen Arten, welche nicht zu springen vermögen und bei denen der Kopf vertical steht, mithin eine ganz besondere Gruppe (*Eucnemides Latr.*) bilden, unter der Benennung Melasis. Einzelne Gattungen hoben noch Illiger, Ahrens, Dalman und Latreille aus. Eschscholtz unternahm es zuerst<sup>3)</sup>, die ganze Gruppe zu ordnen und in eine große Zahl von Gattungen zu vertheilen, theilte aber später handschriftlich eine weiter ausgeführte Eintheilung an Latreille und Dejean mit, welche von diesen Männern bei ihren Arbeiten benutzt, aber erst neuerdings<sup>4)</sup> bekannt gemacht wurde. Latreille gab<sup>5)</sup> eine Ein-

1) Bjerkaner in den Act. Holm. (1779) IV. p. 285. 2) 10. Marsham in Communications to the Board of Agriculture IV, 412 und in den Transact. of the Linn. Soc. IX. p. 60. 3) Fr. Bouché, Naturgesch. der Insekt. 1. Bf. (1834) S. 183—187. 4) Abhandl. über die Verdauungswerkzeuge der Insekten S. 108. 5) In Thon's entomol. Arch. 2. Bd. (1829). 6) Silbermann, Revue entomolog. IV. (1836.) Germar, Zeitschrift für die Entom. I. (1838.) S. 195. 7) Annal. de la société entom. de France T. III. (1834) p. 113.



theilung der Serricornen überhaupt, in welcher die Gruppe der Elateriden eine vollständige Eintheilung erhielt, in welcher er zwar die von Eschscholtz aufgestellten Gattungen mit aufnahm, aber nach andern Eintheilungsgründen verfuhr. Dejean brachte <sup>6)</sup> die 650 Arten seiner Sammlung unter 46 theils von Eschscholtz, theils von Latreille, theils von ihm errichtete Gattungen, die jedoch nur Namen ohne Merkmale geben. Laporte <sup>7)</sup> stellte noch einige neue Gattungen auf, und auch in meiner Zeitschrift ist eine Unterabtheilung der Elateriden ausführlich behandelt.

Wenn auch schon nicht in Abrede zu stellen sein dürfte, daß unter den vielen neuerdings errichteten Gattungen noch manche sich befinden, denen eine feste systematische Grundlage fehlt, so bieten doch Verschiedenheiten im Bau des Körpers und der Lebensweise die Nothwendigkeit dar, die große Menge der hierher gehörigen Arten in Abtheilungen zu bringen. Mit dieser Bevormungung lege ich in nachfolgender Übersicht die von Eschscholtz entworfene Abtheilung vor, jedoch mit Einschaltung der von Andern errichteten und beschriebenen Gattungen und mit den nöthigen Erläuterungen.

Erste Abtheilung. Mit lappenförmigen Anhängen an den Tarsengliedern <sup>8)</sup>.

Nicht nur in der Gruppe der Elateriden, sondern auch in der Gruppe der Eucnemiden, findet sich der, sonst bei den Käfern, nicht leicht vorkommende Fall, daß mehrere Tarsenglieder an der Spitze auf der Unterseite einen häufigen, unpaaren Fortsatz besitzen. Dieser Fortsatz gibt allerdings ein leicht aufzufindendes gutes Unterscheidungsmerkmal, aber doch möchte es zweifelhaft sein, ob er auch einen natürlichen Theilungscharakter abgibt, da mit seinem Dasein keineswegs andere wichtige Unterschiede in den übrigen Theilen des Körpers verbunden sind, ja unter manchen Gattungen Arten sich finden, welche nur durch dieses Kennzeichen sich von denen der zweiten Abtheilung unterscheiden. Behalten wir aber die Abtheilung bei, so ergeben sich folgende Unterabtheilungen:

I. Die Mittelplatte der Mittelbrust, in welcher der Bruststachel sich einschlägt, ist gabelförmig gespalten, hoch vorstehend und durch keine Quernaht von dem mittlern Vorsprunge der Hinterbrust getrennt. Die Elateriden dieser, besonders in Südamerika einheimischen, Abtheilung zeichnen sich durch ihre ansehnliche Größe, gelb- und schwarzbunte Farbe, tief gesägte oder kammförmig gezähnte Fühler und Fortsätze an den drei ersten Tarsengliedern aus. Man kann unterscheiden die Gattungen: 1) *Eucnemptus Chev. Germ.*, mit flachem Körper und eiförmigen Fühlern, wohin *E. cuspidatus Chev. Germ.* aus Mexico gehört, und 2) *Semiotus Eschsch.* (*Pericallus Serv.*), mit mehr gewölbtem, schmalerem Körper und zwölfgliedrigen Fühlern, wohin *Elatér ligneus, naturalis. intermedius Herbst u. a.* zu bringen sind.

II. Die Stachelgrube der Mittelbrust durch eine Quernaht von dem Vorsprunge der Mittelbrust getrennt.

A. Die Krallen einfach.

a) Das zweite Fühlerglied sehr klein.

α) Vier Tarsenglieder, mit Fortsätzen versehen.

+ Alle vier Tarsenglieder mit deutlichen Fortsätzen; Fühler wedelförmig oder sägeförmig, kurz, eiförmig. 3) *Tetralobus Serv.* <sup>9)</sup> *Latr.* In Afrika und Neuhol- land einheimisch. Beispiele: *Elatér labeilicornis Linn.*, *Tetral. Australasiae Gory*, *macrocerus Lap.*

++ Die Fortsätze am ersten und vierten Gliede kürzer, undeutlich; Fühler zwölfgliedrig. 4) *Hemicrepidius Germ.* Eine Art, *H. Thomasii Germ.*, aus Nord- amerika.

β) Das zweite, dritte und vierte Tarsenglied herz- förmig, mit Fortsätzen; Fühler in der Ruhe in eine Brust- furche eingeschlagen. 5) *Melantho Lap.* Zwei Arten aus Madagaskar.

γ) Das dritte und vierte Tarsenglied mit Fortsätzen. Die Platten, welche die Hüften der Hinterbeine bilden, sehr groß, fast halbkreisförmig, das erste Tarsenglied sehr lang. 6) *Dilobitarsus Latr.* Beispiele: *Elatér bidens Fabr.* und *D. tuberculatus Latr.* aus Brasilien. Die Fühler legen sich ebenfalls in Brustfalten ein. 7) *Penia Lap.* Scheint sich von voriger Gattung durch längere Fühler, die sich nicht in Rinnen einschlagen, breites, kur- zes, an den Seiten stark gerundetes Halschild und durch breitere Gestalt im Allgemeinen zu unterscheiden, und schließt an *Dima* an. Einzige bis jetzt bekannte Art: *P. Eschscholtzii Lap.* aus Ostindien.

δ) Das zweite und dritte Tarsenglied mit Fortsätzen. Die Stirn ist entweder sanft herabgebogen, mit halb- kreisförmigem, schwach aufgeworfenem Vorderrande: 8) *Dicrepidius Eschsch.* Beisp.: *D. pectinicornis Eschsch. Germ.* aus Brasilien, und *Elatér ramicornis Palis. de Beauv.* aus Cuba; oder sie ragt horizontal über die Fes- se weg: 9) *Dipropus Germ.* *D. laticollis, pexus* und *brasilianus Germ.* aus Brasilien.

b) Das dritte Fühlerglied ist wenig oder gar nicht größer, als das zweite, und von den folgenden abwei- chend gestaltet.

α) Die vier ersten Tarsenglieder mit Fortsätzen, Stirn jäh herabgebogen, Körper dicht behaart. 10) *Hypo- desis Latr.* Einzige Art: *H. sericea* aus Mexico.

β) Das zweite und dritte Tarsenglied gelappt. Füh- ler eiförmig. Hüftstücke der Hinterbeine nach Innen jäh erweitert.

+ An den vordern Tarsen das zweite und dritte Glied, an den hintersten Tarsen nur das dritte Glied mit Fortsätzen; Körper walzig. 11) *Heteropus Germ.* Ei- nige Arten davon sind in Brasilien einheimisch.

++ An allen Tarsen Fortsätze am dritten und vier- ten Gliede; Körper langgestreckt spindelförmig. 12) *Atractodes Germ.*, mit einigen in Brasilien einheimi- schen Arten.

γ) Nur ein Tarsenglied mit einem Fortsatz versehen.

+ Das dritte Tarsenglied führt den Fortsatz. Hier- her 13) *Pomachilius Eschsch.* mit herabgebogener Stirn

<sup>6)</sup> Dejean, Catalogue des Coleopt., ed. III, 1836. <sup>7)</sup> Silberrmann. Revue entom. IV. (1836) p. 1—14. <sup>8)</sup> Ger- mar, Zeitschr. für die Entomol. I. S. 193.

<sup>9)</sup> Encycl. b. B. u. R. Erste Section. XXXIII.

<sup>9)</sup> Encycl. méthod. Entomol. T. X. p. 594.



und wenig verlängertem Wurzelgliede der Tarsen; einzige Art: *P. subsociatus Germ. Eschsch.*, und 14) *Physochinus Eschsch.* mit blasig aufgetriebener, gerade vorgestreckter Stirn und stark verlängertem Wurzelgliede der Tarsen. Einige noch unbeschriebene Arten kommen in Brasilien vor.

†† Das vierte Tarsenglied führt den Fortsatz.

\* Die Fühler zwölfgliedrig; die hintersten Hüften nach Innen buchtig erweitert, Stirn vorn sanft herabgebogen. 15) *Monocrepidius Eschsch.* Viele Arten in Amerika, z. B. *Elater geminatus Germ.*, *ophthalmicus Perty*. Eschscholtz trennt die mit langem, nach vorn allmählig verschmälertem Halsschild, z. B. *Elat. mucronatus Perty*, *vespertinus* und *castanipes Fab.* unter der Benennung *Conoderes*.

\*\* Die Fühler eiförmig; die hintersten Hüften nach Innen jäh erweitert, Stirn vorragend, Fühler kaum gefügt. Die mit gewölbtem Körper und kurzen Stacheln an den Hinterwinkeln des Halsschildes, von denen zwei Arten im südlichen Europa einheimisch sind, bilden die Gattung 16) *Dima Charpent. Eschsch.*, eine am Senegal vorkommende Art mit flachem Körper und stark vorsehenden Hinterwinkeln des Halsschildes die Gattung: 17) *Heteroderes Latr.*

B. Die Krallen kammsförmig gezahnt. Der fast in der ganzen alten Welt einheimische *Elater filiformis Fabr.* (*El. incola Herbst*, *unguliserris Schönh.*) hat das dritte Tarsenglied gelappt, und bildet die Gattung: 18) *Synaptus Eschsch.*; eine andere in Brasilien vorkommende Art (*E. castaneus Eschsch.*), wo das vierte Tarsenglied gelappt, ist die Gattung: 19) *Ethesopus Eschsch.*

Zweite Abtheilung. Die Tarsenglieder einfach und ohne lappenförmige Fortsätze.

A. Die Krallen kammsförmig gezahnt.

I. Mit kugeligen Augen. 24) *Aptopus Eschsch.* mit kurzen Hinterecken des Halsschildes; einige Arten aus Südamerika. 25) *Cratonychus Dej.* (*Melanotus Eschsch.*) mit gedornen Hinterecken des Halsschildes. Hierher mehre in verschiedenen Ländern einheimische Arten, wie *El. obscurus*, *niger*, *fuscus Fabr.*, *communis Schönh.*, *simplex Germ.*

II. Mit eiförmigen Augen. 26) *Perothops Eschsch.* Eine unbeschriebene Art aus Nordamerika.

B. Die Krallen an der Spitze zweispaltig. 27) *Di-cronychus Eschsch.* Dejean erwähnt eine Art vom Senegal, eine andere stammt aus Brasilien.

C. Die Krallen einfach.

I. Die Mittelplatte der Mittelbrust gabelförmig gespalten und mit der Hinterbrust ganz verwachsen. Auch die hierher gehörigen Arten zeichnen sich, wie die von *Encamptus* und *Semiotus*, durch ansehnliche Größe aus. Hierher 28) *Chalcolepidius Eschsch.* mit verkehrt herzförmigem Schildchen, in Südamerika und Mexico, z. B. *Elater sulcatus*, *porcatus*, *striatus Fabr.*; 29) *Campososternus Latr.* mit eirundem Schildchen. Die einzige beschriebene Art ist *El. fulgens Fabr.* aus Ostindien.

II. Die Mittelplatte der Mittelbrust, in welche der Bruststachel sich einlegt, durch eine Quernaht von der

Hinterbrust getrennt. Diese Abtheilung umfaßt bei weitem die größte Zahl der Elateriden.

a) Die Stirn ist durch eine scharfe Kante begrenzt, welche sie von der Lefze trennt.

a) Die hintersten Hüften sind lanzettförmig und werden nach der Mitte hin allmählig breiter.

† Die Tarsen auf der Unterseite mit Filz bedekt.

\* Die Mittelplatte der Vorderbrust wird von den Seitentheilen durch eine Furche getrennt, in welche sich die Fühler in der Ruhe einlegen. Bei manchen ist der Körper nur dünn und schwach behaart, und das Halsschild hat hinten über dem Schildchen eine erhabene Beule. Sie bilden die Gattung 30) *Agrypnus Eschsch.*, wozu *El. fuscipes Fabr.* aus Ostindien, *El. ruber Perty* aus Brasilien und einige Arten aus dem mittlern Afrika gehören. Bei andern ist der Körper oben wie mit Filz bedekt und die Beule auf dem Halsschild fehlt. Man kann hier wieder unterscheiden diejenigen, wo das dritte Fühlerglied nicht wesentlich in der Gestalt und Größe von den folgenden abweicht und die Fühler deutlich sägeförmig gezahnt sind, als 31) *Lacon Lap.*, z. B. *Elater adpersus*, *fasciatus*, *atomarius Fabr.*, von denen wo das dritte Glied nur die Größe des zweiten Gliedes hat. Ist hier das dritte Glied tief ausgerandet, und sind die übrigen Glieder durch lange Fortsätze kammsförmig gezahnt, so entsprechen sie der Gattung 32) *Iphis Lap.*, z. B. *Elater madagascariensis Gory*, *bicruciatu Latr.*, *insignis Klug.*; ist aber das dritte Glied mit dem zweiten von gleicher Größe und Gestalt und die übrigen Fühlerglieder nur sägeförmig gezahnt, der Gattung 33) *Geophilocus Germ.*, z. B. *Elater murinus Fabr.*, *vestitus* und *irroratus Klug.*; ist endlich das dritte Glied viel länger als alle folgenden, sägeförmig gezahnten, diesen Glieder, der Gattung 34) *Euphemus Lap.*, deren Repräsentant *Elater fasciatus Drury* (*quadrinaculatus Oliv.*) ist. Von allen diesen Gattungen unterscheidet sich 35) *Adelocera Latr.* dadurch, daß das Halsschild auf der Unterseite tiefe, schiefe Einschnitte besitzt, in welche der Käfer in der Ruhe die Vorderbrust einlegt, z. B. *El. varius*, *marmoratus Fabr.*, *pennatus Herbst*.

\*\* Die Mittelplatte der Vorderbrust ist von den Seitentheilen nur durch eine Naht getrennt. Unter diesen zeichnet sich eine an Arten ziemlich zahlreiche, im wärmern Amerika einheimische Gruppe durch ovale, blasenförmige, gelbe Flecke nahe bei den Hinterwinkeln des Halsschildes aus, von welchen während des Lebens des Thieres bei Nacht ein helles Licht ausstrahlt. Zwei andere leuchtende Flecke liegen im Zustande der Ruhe unter den Decken verborgen am Hinterleibe<sup>10)</sup>, ja bisweilen leuchtet der ganze Hinterleib, wenn er ausgedehnt wird, durch die Membran, welche die einzelnen Abschnitte desselben verbindet. Das Licht ist so stark, daß man sich der Käfer als Leuchtmittel bedient. Illiger vereinigte<sup>11)</sup>

10) Curtis im Zoolog. Journ. 1827. p. 379. Thon, Arch. d. Entom. 2. Bd. 2. Heft. S. 63. 11) Magaz. der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin. 4. Bd. S. 141.



diese Leuchtfläfer unter der Gattung 36) *Pyrophorus*, von welcher man gegen 30 Arten kennt, die alle eine ansehnliche Größe besitzen. Latreille trennt davon einige Arten, welche sich durch stark vorgequollene Augen auszeichnen, und bildet aus ihnen die Gattung 37) *Hypsio-phthalmus*.

Bei den übrigen Elateriden dieser Abtheilung unterscheidet man: 38) *Alaus Eschsch.*, wo zwar eigentliche Leuchtflecke fehlen, aber zwei schwarze, weiß eingefasste Augenflecke auf dem Halsschild sich befinden, z. B. *Elat. oculatus* und *myops Fabr.* aus Nordamerika, *El. Parreyssii Stev.* aus dem südlichen Rußland. Die Fühler sind hier dünn, so lang wie das Halsschild, sägeförmig. 39) *Calais Lap.*, mit kürzern Fühlern, höher gewölbtem Halsschild und ohne Augenflecke; doch finden sich auf dem dicht behaarten Körper mehrere entblößte Stellen, welche grell abstechende Farbenzeichnungen veranlassen, und das Halsschild führt gewöhnlich zwei runde, entblößte Flecke. Sie sind in Ostindien und dem mittlern Afrika einheimisch, z. B. *Elat. speciosus, tricolor, lacteus Fabr., senegalensis Lap.* 40) *Hemirhipus Latr.*, mit kammförmig gezahnten Fühlern, welche kürzer sind als das Halsschild. In Südamerika einheimisch, z. B. *Elat. lineatus Fabr., trilineatus Lap.*

†† Die Tarsen nur dünn behaart oder geborstet.

\* Das Brustbein erhaben. 41) *Oxyeleidius Eschsch.*, wovon nur eine, in Brasilien einheimische, noch unbeschriebene Art in Dejean's Katalog aufgeführt wird.

\*\* Das Brustbein eben.

§ Die Tarsenglieder alle einfach.

„ An dem Hinterrande des Halsschildes befindet sich nahe bei den Hinterecken ein ohrförmiger Anhang. Die Fühlerglieder sind beinahe viereckig. 42) *Loboderes Guer.* Eine in Java einheimische Art.

„ Der Hinterrand des Halsschildes ohne besondere Anhänge. Diejenigen, bei welchen das erste Tarsenglied sich durch seine Länge auszeichnet, das vierte aber sehr klein ist, bilden die Gattung 43) *Athous Eschsch.*, z. B. *Elat. rufus, laevigatus, morio, longicollis, vittatus Fabr.* Sie besitzen alle ein verhältnißmäßig langes, wenig gewölbtes, nach vorn wenig verschmälertes Halsschild. Unter ihnen kommen einige Arten vor, welche sich von allen Elateriden durch eine vorn abgestufte, nicht voraxogene Mittelplatte der Vorderbrust und einen abgesetzten Hals unterscheiden, und daher ganz von der Gruppe der Elateriden getrennt werden könnten. Fischer \*) gibt ihnen die Benennung 44) *Campylus*. Sie sind im nördlichen Europa und Amerika einheimisch. Von beschriebenen Arten kennt man *El. denticollis, linearis* und *mesomelus Fabr., borealis Payk.* Diejenigen, bei welchen das erste Tarsenglied nur wenig oder gar nicht länger ist, als das zweite, zerfallen in 45) *Limonius Eschsch.* (*Prosternon Latr.*) mit sehr schmalen Hüften, z. B. *Elat. cylindricus, minutus, Bructeri, bipustulatus Fabr.*, und in 46) *Melanoxanthus Eschsch.*, mit

breiten Hüften, wohin wenige, unbeschriebene ostindische Arten gehören.

§§ Das vierte (vorletzte) Tarsenglied herzförmig. Man kann hier unterscheiden: 47) *Pachyderes Guer., Latr.* Das Halsschild groß, hinten breiter als der Hinterleib, und die Fühler bei dem Männchen kammförmig, bei dem Weibchen sägeförmig; einzige bekannte Art: *P. ruficollis Guer.*; und 48) *Aeolus Eschsch.*, mit schmalen, langem Halsschild und schwach gesägten Fühlern. Dahin viele, meist unbeschriebene Arten aus dem südlichen Amerika.

§ Die hintersten Hüften sind trapezoidal und erweitern sich jäh nach der Mitte hin.

† Das vierte Tarsenglied herzförmig. 49) *Cardiotarsus Eschsch.* Eine noch unbeschriebene Art findet sich am Vorgebirge der guten Hoffnung.

†† Alle Tarsenglieder einfach.

\* Das Schildchen herzförmig. 50) *Cardiophorus Eschsch.* Die Hinterecken des Halsschildes ragen sehr wenig hervor und die Fühler sind schwach gesägt. Beispiele: *Elat. thoracicus, ruficollis, biguttatus, rufipes, flavipes, advena Fabr.*

\*\* Das Schildchen eiförmig.

§ Die Tarsen unten mit einem dichten, seidenartigen Überzuge. Diejenigen wenigen Arten, bei welchen die Fühler kaum gesägt sind, und die Stirn sehr stark über der Fesze hervortritt, wie bei *Eucnemis gigas Mann.* \*) vom Cap, bilden die Gattung 51) *Aemidius Latr.*, die aber vielleicht zu den Eucnemiden gehört. Die übrigen, mit sägeförmig gezahnten Fühlern und wenig vorragender Stirn, die Gattung 52) *Aphanobius Eschsch.* Beispiele: *Elat. pubescens Kirby (lampyrinus Perty), hepaticus Germ.*

§§ Die Tarsen nur mit Borsten besetzt. Denjenigen darunter, bei welchen die hintersten Hüften nach Innen mit einem starken Zahne versehen sind, hat man den Namen 53) *Elater* gelassen; sie sind in Europa und Nordamerika einheimisch, wie *El. sanguineus, ephippium, praenustus, elongatulus, balteatus, tristis, discoideus Fabr., nigrinus Payk., lythroides Germ.* Diejenigen, welche am Innenwinkel abgerundete Hüften besitzen, haben entweder ein breites, an der Wurzel abgestuftes Schildchen 54) *Cryptohypnus Eschsch.* Beispiele: *Elat. riparius, pulchellus, quadripustulatus Fabr., rivularis Gyll., lapidicola, minutissimus Dej.*; oder das Schildchen ist eiförmig: 55) *Oophorus Eschsch.* Beispiele: *Elat. elegans, bimaculatus Fabr., dilectus et dorsalis Say.* Die von Eschscholtz davon getrennte Gattung *Drasterius* ist kaum verschieden.

b) Die Stirn wird von der Fesze nur durch eine Naht, aber nicht durch eine scharfe Kante getrennt.

a) Die Fesze glattrandig.

† Die Hüften am Innenwinkel mit einem starken Zahne versehen. 56) *Ludius Latr.* (*Steatoderus Eschsch.*) Einzige bekannte Art: *Elat. ferrugineus Auct.*

12) *Guerin*, Icon. du règne animal fasc. IV. pl. 12. f. 10.

13) *Katomogr. de la Russ.* T. II. p. 154.

14) *Mannerheim*, *Eucnemis monograph. tractat.* (Petropoli 1823.) t. 1. f. 1. 2.







*Vaillant*. Bot. par. p. 5. t. 2. f. 2), ein kleines, sehr ästiges, kriechendes Kraut mit lanzett- oder spathelförmigen Blättern, abwechselnd in den Blattachsels stehenden, gestielten, rosenrothen Blüten, vier Kelchsegen und Corollenblättchen, acht Staubfäden und vier Griffeln. 2) *El. Schkuhriana Hayne* (et *Drewe*, Abbild. Taf. 71. A. *El. Hydropiper Schkuhr* a. a. D. Taf. 109, b. *Flor. dan.* t. 156). wie Nr. 1, aber mit ungestielten Blüten. 3) *El. triandra Schkuhr* (a. a. D., *Drewe* und *Hayne* a. a. D. B.), mit gegenüberstehenden, ungestielten Blüten, drei Kelchsegen und Corollenblättchen, drei Staubfäden und drei aufstehenden Narben. 4) *El. hexandra Cand.* (l. c. p. 14. t. 43. f. 1. *Vaill.* l. c. f. 1. *Tillaea hexandra Lapiere*, *Biolia paludosa Bellardi*), wie Nr. 3, aber mit abwechselnd in den Blattachsels stehenden, gestielten Blüten, drei ungleichen Kelchsegen und sechs Staubfäden. 5) *El. Alsinastrum L.* (l. c.) *Gürtner*, *De fruct.* t. 112. *El. verticillata Lam.* *Fl. fr.* III. p. 11. *Alsinastrum Galii folio Vaill.* l. c. p. 6. t. 1. f. 6), ein einfaches, aufrechtes Kraut mit quirlförmigen, so weit sie unter Wasser stehen, acht- bis zwölfzähligen linien-lanzettförmigen, über dem Wasser zweizähligen, eiförmigen Blättern und kurzgestielten, grünlichweißen Blüten. — *Elatine* der Alten (*Plin.* H. N. XXVII, 50. *elatiny Dioscorid.* Mat. med. IV, 40) ist *Linaria Elatine Desfontain* oder *L. spuria Willdenow*. Die Väter der Botanik begriffen unter diesem Namen sehr verschiedene Pflanzen, z. B. *Tragus*: *Echinosperrum Lappula Lehm.* *Tabernaemontanus*: *Lathyrus Aphaca L.*, *Dalea hamys*: *Veronica agrestis*, *arvensis* und *triphyllos L.* *Brunfels*: *Glechoma hederaceum L.*, *Corsus*: *Polygonum Convolvulus L.* und *Gesalpini*: *Campanula Speculum L.* (*A. Sprengel*.)

**ELATINEAE.** Unter diesem Namen bildete Cambrésius (*Mém. du Mus.* 18. p. 225) aus vier Gattungen, welche man früher zu den Caryophylleen und Lytracien gezählt hatte, eine eigene kleine Pflanzenfamilie. Die hierher gehörigen Gewächse sind Dikotyledonen mit drei bis fünf oft an der Basis zusammengewachsenen Kelchblättchen, ebenso vielen, mit jenen abwechselnden, freien und nebst den Staubfäden (welche gewöhnlich doppelt so zahlreich sind) unter dem Fruchtknoten eingefügten Corollenblättchen. Der Fruchtknoten besteht aus drei, vier oder fünf Fächern und trägt ebenso viel Griffel oder ungestielte knospenförmige Narben. Die Kapsel ist drei- bis fünfächerig, drei- bis fünfklappig; die zahlreichen, meist gekrümmten, runzeligen Samen sitzen auf dem säulenförmigen centralen Mutterkuchen; der Embryo steht aufrecht, der Eiweißkörper fehlt. Von den Caryophylleen unterscheiden sich die Elatineen durch knospenförmige Narben, durch das Aufspringen der Kapsel und den Mangel des Eiweißkörpers; von den Lytracien durch die Einfügung der Corollenblättchen und Staubfäden und durch die Kapselbildung. Die Arten der hierher gehörigen Gattungen: *Elatine L.*, *Bergia L.*, *Crypta Nutt.* und *Mertensia Cambes.*, sind in Europa, am Cap und in Ostindien, in Nord- und Südamerika an sumpfigen und überschwemmten Stellen, als glatte Sommergewächse mit

röhrigem, meist ästigem, kriechendem Stengel, ganzrandigen, gegenüber oder quirlförmig stehenden Blättern und in den Blattachsels befindlichen, kleinen Blüten, einheimisch. (*A. Sprengel*.)

**ELATO**, kleine Stadt in der sicilischen Intendantur Siragosa, liegt dicht am Meere auf dem linken Ufer und an der Mündung des Noto, welcher sie von Falconara trennt, und treibt, ohne einen Hafen zu haben, Fischerei. (*Fischer*.)

**ELATOS**, *Ἐλατος*, 1) ein vom Herkules bei Erstürmung der Höhle des Pholos getödteter Kentaur; der Heros schoss den vergifteten Pfeil mit solcher Gewalt, daß er den Arm des Feindes durchdrang und noch den Chiron am Knie verwundete (*Apollod.* II, 5. 4). — 2) Ein Thessalier, der mit Hippia, des Anthippos Tochter, die Argonauten Polyphemos und Käneus zeugte, welche noch Nestor in seiner Jugend schaute. *Hyg.* f. 14. II. I, 264, ib. Schol. — 3) Sohn des Atlas und der Leaneira (*Apollod.* III, 9, 1) und Gemahl der Laodike, der Tochter des Kinyras (ebend.), welche ihm den Agypnos, Pereus, Sisyphos, Kyllen und Stymphalos gebär (*Paus.* VIII, 4). Bei der Theilung des väterlichen Landes erhielt er die Gegend um den arkadischen Berg Kyllene; nachher aber half er den Tempel zu Delphi gegen die Phlegyer verteidigen, blieb nun in Phokis und erbaute hier die von ihm genannte Stadt Elatea. *Paus.* X, 34. — 4) Ein Trojaner von Pedasos, den Agamemnon tödtete. II. VI, 33. — 5) Einer von den Freiern der Penelope, den Eumaios erlegte. *Odyss.* XXII, 267. — 6) Ein kleiner thessalischer Fürst, dessen Tochter Dotia die Stadt Dion in Thessalien gründete, wo Asklepios geboren ward. *Steph. Byz.* s. v. Dotia. (*Richter*.)

*Elatostema Forst.*, s. *Proceris Commers.*

**ELATREUS**, *Ἐλατρεὺς*, ein vornehmer Phäaker, der bei den vom Alkinoos dem Odysseus zu Ehren angestellten Ritterspielen den Preis mit der Wurfscheibe erhielt (*Odyss.* VIII, 111). (*Richter*.)

**ELATTONOS**, *Ἐλαττωνός*, Wagenführer des Amphiaros, mit dem er vor Erheben von der Erde verschlungen wurde. Andere nennen ihn Battos (*Apollod.* III, 6, 8). Heyne zweifelt an der Richtigkeit des Textes. (*Richter*.)

**ELBA, ELVA.** 1) Elba oder Isola dell' Elba<sup>1)</sup>. Diese seit dem J. 1815 zum Großherzogthume Toscana und zu dem Staufstaate Piombino gehörige Insel des mittelländischen Meeres liegt unter 42° 40' Br. und 27° 19' L. und wird durch den Kanal von Piombino, welcher an seiner engsten Stelle eine Breite von 10 englischen Meilen hat, vom Festlande getrennt. Ihr Flächenraum wird auf 7,000 □ Meilen und ihr Umfang von Richard Colt Hoare<sup>2)</sup> auf 72 englische Meilen an-

1) Den Römern war sie unter dem Namen Ilva oder Aethalia bekannt. Virgil nennt sie insula inexhaustis chalybum generosa metallis, und man fand in neuern Zeiten in den Bergwerken Werkzeuge, deren hohes Alter darauf verweist, daß sie mit dem Erze gleichsam zu einer Masse verwachsen waren. 2) A Tour through the island Elba by Sir Richard Colt Hoare. Nach diesem Schriftsteller beträgt die Länge der Insel 6 Stunden, die mitte-



Sardellen und Salz, die Einfuhr in Getreide, Käse, Hornvieh und jeder Art von Manufacturen und Fabricaten. Die vorzüglichsten Orte sind: Porto Ferrajo mit 3000, Rio Ferrajo mit 2000, Porto Longone mit 1500 und Marciana mit 1200 Einwohnern. Ueberdies gehören zu Elba noch die kleinen Inseln Capraia, Pianosa, Palmaola und Monte Christo. Früher gehörte die Insel dem Herzoge von Sora und Fürsten von Piombino als spanisches Lehn, doch besaß der Großherzog von Florenz das von Cosmus I. im J. 1537 erbaute Porto Ferrajo und der König beider Sicilien Porto Longone. Im J. 1801 kam die Insel im Luneviller Frieden an das Königreich Neapel und von diesem an Frankreich. Der Kaiser Napoleon beherrschte sie nach seiner Abdankung vom Mai 1814 bis zum 26. Febr. 1815, in welchem Jahre sie an Toscana überlassen wurde, und sie verdankt ihm Besserung der Wege und manche andere wohlthätige Einrichtung. Sie ist jetzt in vier Municipalitäten eingetheilt, und soll gegen 300,000 Gulden reine Einkünfte abwerfen<sup>1)</sup>. — Außer den bereits genannten Werken vergl. man: Leopold Chevalier's Nachrichten von der Insel Elba in den allgem. geogr. Ephemeriden XXI, 286 und des Freiherrn E. G. v. Odeleben Beiträge zur Kenntniß von Italien u. s. w. (Freiberg 1819), wo S. 201—254 im ersten Theile Elba ausführlich beschrieben ist.

2) Elba. Grafschaft im spanischen Königreiche Valencia, gehörte dem gleichnamigen Grafenhaus, wurde aber diesem im J. 1708 von Philipp V. entzogen und dem Herzoge von Atri zum Erbsatz für seine in Neapel eingezogenen Güter gegeben. (Fischer.)

ELBE. die (in Oesterreich), der wichtigste Strom des Königreichs Böhmen, und einer der bedeutendsten Flüsse Deutschlands, obgleich er für die österreichische Monarchie von einem untergeordneten Belange ist, da er erst in der Nähe der Grenze gegen Sachsen lebhafter befahren wird. Der Ursprung dieses Flusses liegt im höchsten Theile des vielbesuchten Riesengebirges, und zeigt eine Menge von Wasseradern, dort Seifen oder Flosse genannt, welche die zahlreichen Brunnen (Zümpel) — deren Entstehung und Füllung der sumpfige Moorboden, der, auf felsiger Unterlage ruhend, die Feuchtigkeit der Atmosphäre begierig aufsaugt und an tiefer gelegenen und dazu geeigneten Punkten als kleinere Bäche wieder entläßt, um jene Brunnen genannten, klaren und äußerst kalten Wasserbehälter zu bilden, genügend erklärt — veranlassen, die durch ihre Vereinigung der Elbe das Dasein geben. Solcher Bächlein sind viele, nicht bloß eils, wie man, um den Namen leichter erklären zu können, nicht selten behauptet hat, die ziemlich weit, nämlich beinahe 2 deutsche Meilen, von einander entfernt sind, auf der Elbz, Mädel-, Teufels- und Weißen-Wiese entstehen, größtentheils auf dem Grunde und Boden der Herrschaften Starckenbach und Hohenelbe im hinterpörmischen Kreise Böhmens, nur eine und die andere auf preussischem Gebiete sich bilden, und zwei starken Bächen, dem Weißwasser- und Elbe-

Bache, durch die Vereinigung ihrer Gewässer ihre Entstehung geben.

Von diesen ist der erstere der stärkste und überhaupt derjenige unter den Quellenbächen, welcher von seinem Ursprunge bis zur Vereinigung mit dem Elbeseifen den längsten Weg zurücklegt, daher er auch von Vielen als der eigentliche Quellenfluß der Elbe, die von den Anwohnern Elbe, daher schon von den Römern Albis und von den Czechen Lahe genannt, angesehen wird<sup>1)</sup>. Er entsteht auf der Herrschaft Starckenbach aus den weit ausgedehnten Sümpfen und Brunnen auf jener Hochgebirgsfläche, die den Namen der weißen Wiese führt und am nördlichen Abhange des Brumberges, der zum nördlichen Flügel des Riesengebirges gehört, liegt, und rauscht als ein ansehnlicher Bach über Granitblöcke durch das felsige Thal des Teufelsgrundes, auch Weißwassergrund genannt, längs des nördlichen Gehanges des Ziegenrückens in westlicher Richtung, unzählige größere und kleinere Wasserfälle bildend, dahin; wird in seinem weitem Laufe nach den Siebengründen durch zahlreiche, ihm aus den Gegenden der Teufelswiese, des Brumberges und des Ziegenrückens zufließende Bäche, unter denen das Silberwasser, der krumme Seifen und das Mädelwasser die bedeutendsten sind, verstärkt und vereinigt sich unter dem Granitkolosse des sogenannten Festungshüfels mit dem Elbebache oder Elbeseifen. Sein Gefälle von seinem Ursprunge bis zu diesem Punkte beträgt auf einer Länge von etwas mehr als einer Meile über 350 wiener Klafter und wird in das obere, mittlere und untere Gefälle getheilt<sup>2)</sup>.

Der Elbebach oder Elbeseifen, der den Namen Elbe auf den ganzen Strom fortpflanzt und die westlichsten Quellen der Elbe in sich vereinigt, entsteht auf dem Gebiete der Herrschaft Hohenelbe aus der Vereinigung der Abflüsse der sogenannten Elbebrunnen und der Pantische (s. d. Art.). Die ersten liegen im westlichen Flügel des Riesengebirges auf der Hochfläche der Elbewiese, einem Theile des Hochrückens, südlich unter dem Vogelsteine, 729 wiener Klafter über der Meeresfläche, und vereinigen noch dort ihre Abflüsse zum Elbeseifen. Diesem Bache, dessen Rinnal der Elbegrund heißt, fließen noch vor seiner Vereinigung mit dem Weißwasser das Bärenwasser, der Hofgraben und der Pudelgraben zu. Noch ehe diese sich mit der Elbe vereinigen und ehe der Elbeseifen die Pantische aufnimmt, da, wo unweit des großen Rades und der Schneegrubentränder, in einer Senkung der Navorenwiese, der Elbegrund sich ein-

4) Als eine besondere Merkwürdigkeit führen wir noch an, daß durch ein im 12. Jahrh. in der Nähe von Elba gescheitertes Schiff die Canarienvogel auf dieser Insel heimisch geworden sind.

1) s. Das Riesengebirge in einer statistisch-topographischen und pittoresken Übersicht, mit erläuternden Anmerkungen und einer Anleitung, dieses Gebirge auf die zweckmäßigste Art zu bereisen. Mit schwarzen und ausgefalteten Kupfern und einem Musikblatte von Dr. J. A. G. Heiser, F. F. Hofmedicus und Leibarzt Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Karl (Wien, Baden, Triest 1804). 1. Bd. S. 85 fg. Das Königreich Böhmen; statistisch-topographisch dargestellt von J. G. Sommer (Prag 1835). 3. Bd. S. XIX. Rudolf von Jenny's Handbuch für Reisende in dem österreichischen Kaiserstaate. Durchaus umgearbeitete und vermehrte zweite Auflage von Rudolf Schmiedl (Wien 1836). 3. Bd. S. 168 fg. 2) Sommer a. a. O. S. 184.



zuschneiden beginnt, stürzt der Elbeseiten bald nach der Vereinigung seiner auf der Elbeseite liegenden Quellen in einem weiten Bogen vom Fusse des Hochgebirges, ungefähr 200 Fuß tief, in den Elbegrund hinab, und bildet in dem obern Theile dieser tiefen und engen Thalschlucht einen merkwürdigen Wasserfall, welcher den Namen Elbefall führt, und von sehr großer, erhabener Wirkung ist. In dem an 2000 Fuß tief eingeschnittenen Elbegrunde, einem der tiefsten, größten und wilderhabensten Thäler des ganzen Gebirges, taucht nun der Elbeseiten, unzählige kleine Fälle bildend, über große Granitblöcke der Vereinigung mit der Pantthe entgegen. Der Elbegrund wird nun immer romantischer und wilder. Er und der Teufelsgrund mit den in diese beiden engen Felsenthöler sich einmündenden, meist schauerlichen, mit Wald bedeckten Abgründe und Schluchten des Rothwassers, des Nischlosses, des schwarzen Grundes u. a. heißen zusammen die Elbengründe, obwohl die Anzahl derselben größer ist, indem sich mehrere noch in Seitengründe und Schluchten zertheilen. Sie alle zusammen bilden eine der wildesten und finstlichsten Gegenden des ganzen Gebirges, eigentlich ein in viele Zweige zerrissenes kesselförmiges Thal, welches sich bloß nach Süden, durch einen engen Ausweg zwischen dem Arkonosch und dem Ziegenrück, öffnet, sonst aber auf allen Seiten vom höchsten Theile des Gebirges eingeschlossen ist. Beim Austritte aus diesen Gründen, bei den auf dem Gebiete der Herrschaft Hohenelbe liegenden Spaltebauden, haben sich alle Gewässer, welche am Hauptkamme des Gebirges entspringend zusammen als die Quellen der Elbe zu betrachten sind, vereinigt. Alle diese Bäche sind reich an Forellen, welche von hier aus auch selbst nach Prag geliefert werden. Der so vereinigte Fluß strömt nun als ein wilder Gebirgsstrom durch das stellenweise oft sehr verengte Elbenthal und bildet größtentheils die Grenze zwischen den Herrschaften Hohenelbe und Starkenbach. Er strömt meist in südlicher Richtung dahin, tritt bei Oberhohenelbe ganz in das Gebiet des erstern Dominiums ein, nachdem er von Hackelsdorf bis zu dem früher genannten Orte das Territorium der Herrschaft Starkenbach durchflossen. Schon hier erscheint die Elbe, verstärkt durch den böhmischen Fluß, das frische Wasser, die Gewässer des Bär-, Fuchs-, Urlichgrabens und vieler andern Schluchten, als ein bereits sehr starker, reißendschneller Bach, welcher hier schon nach seinem Charakter den Namen eines Bergstromes verdient, der über Felsen und Gerölle fortbrausend, und letztere, vornehmlich Granitgeschiebe von sehr beträchtlicher Größe, fast kugelförmig abgerollt, aus dem obern Theile des Gebirges bei anschwellenden Thau- und Gewitterfluthen mit sich fortreisend, hier oft in mächtigen Bänken ablagert. Das Gefälle des wilden Bergstromes von seinen am höchsten gelegenen Quellen bis zum Austritte aus dem Hochgebirge, auf einem Wege von etwa drei Meilen, beträgt nahe an 500 wiener Klafter. Bei Hohenelbe tritt sie aus der Region des Hochgebirges in die des Mittelgebirges, wo sie ihren jugendlichen raschen Lauf zu mäßigen anfängt und sich allmählig südöstlich wendet. Die Elbe hat in diesem Theile ihres Laufes ein reines und klares Wasser,

und zeigt an tiefen Stellen ihres Bettes, wo ihre Fluthen durch die ihren Lauf hindernden Felsen und Gerölle nicht zu Schaum geschlagen werden, die schöne grüne Farbe der Alpenwasser. Sowol auf ihr als auf der kleinen Elbe, die sie erst weiter unten aufnimmt, wird das Holz aus den Hochgebirgsgegenden, wohin man mit Fuhrwerk nicht gelangen kann, nach den Hauptorten der Herrschaft Hohenelbe gelöst. Nach ihrem Austritte in das Flachland, wo sie in Hennersdorf den von Branna herabkommenden Bach Sowine aufnimmt, berührt sie mit ihrem rechten Ufer an einigen Stellen, bei Hennersdorf und Mönchs- dorf, das Gebiet der Herrschaft Starkenbach wieder, geht beim Dorfe Gutsmuths, dem gegenüber sie die kleine Elbe, auch der Elbearm genannt, welche aus mehreren Quellen am Keilberge, Heuschöber und Bantzenberge auf der Herrschaft Hohenelbe entspringt, aufnimmt, in das Gebiet der Herrschaft Arnau über, fließt in südöstlicher Richtung an der südlichen Seite der Stadt Arnau vorüber, an deren östlicher Seite der Seifen, ebenso wie die kleine Elbe ein Hochgebirgswasser, nachdem er mittels eines Kanals die Stadt mit Wasser versorgt hat, in die Elbe fällt, wendet sich dann südlich, nachdem sie noch oberhalb der Stadt Arnau die nordöstliche Grenze des Gutes Tschiffa bei Mönchsdorf bespült hat, und geht über Neustädtel in den hier westlich vorspringenden Theil des königgräzer Kreises über, den sie erst bei Podhaj, einem zur Stadtgemeinde Königinhof gehörigen Dorfe, nordwestlich von der eben genannten Stadt betritt, wohin sie von dem Gebiete der Herrschaft Tremeschna kommt. An dem zuerst genannten Punkte strömt der Fluß bloß längs der Grenze des Kreises gegen den hiezower Kreis dahin, betritt hierauf zum zweiten Male das Gebiet der Herrschaft Arnau und geht erst dann am bezeichneten Punkte ganz in den königgräzer Kreis über<sup>3)</sup>. Vom Mittelgebirge umfert, strömt er hier an der westlichen Seite der Stadt Königinhof vorüber, wo sich am linken Ufer ein kleiner Arm, der Mühlgraben genannt, von dem Flusse trennt, der sich aber gleich unterhalb dieser königl. Leibgebirgsstadt wieder mit ihm vereinigt. In diesen Mühlgraben ergießt sich der zur Zeit seiner Anschwellung sehr reißende Krazbach. Der Stadt gegenüber am rechten Ufer empfängt die Elbe den Bach Tetzowa<sup>4)</sup>. Aus den großen döber- neyer Waldungen wird viel Holz hier vorüber nach Jaromir und Josephstadt gelöst. Von hier setzt die Elbe ihren Lauf in südöstlicher Richtung nach der Herrschaft Schurz fort, berührt dort mit ihrem rechten Ufer den gleichnamigen Marktflecken und geht in südöstlicher Richtung auf das Gebiet der Herrschaft Graditz über, welches sie bei Stanzendorf betritt; dort empfängt sie sechs kleine unbedeutende Mühlbäche, bespült die Dorflur mehrerer Ortschaften, ist noch immer reich an Fischen und setzt ihren Lauf im Gebiete der königl. Leibgebirgsstadt Jaromir fort, wo sie ins Flachland hinaustritt, bei Jaromir eine starke Krümmung nach Osten macht, hierauf an der südlichen Seite der Stadt und zwar an ihrem linken Ufer die von Nordosten herabkommende ansehnliche Rupa

3) Ebnodaf. S. 215.

4) Sommer a. a. D. 4. Bd. S. 95.



aufnimmt und dann ihren Weg südlich nach der Festung Josephstadt fortsetzt, welche am linken Ufer der Elbe und Mettau, die sich hier in die erstere ergießt, auf einer mäßigen Anhöhe liegt, jedoch ihre Außenwerke auch über das rechte Ufer beider Flüsse erstreckt, sodaß sowol die Elbe als die Kupe eigentlich innerhalb der Festungswerke liegen.

Von Josephstadt fließt die Elbe, welche nun ihren Lauf immer mehr mäßigt, in südwestlicher Richtung dahin und betritt zunächst das Gebiet der Herrschaft Smiriz-Horiniawes, durchzieht in drei Armen das Städtchen Smiriz, wendet sich dann dem Territorium der Festung Kreis- und Leibgebingsstadt Königgrätz zu, welche an ihrem linken Ufer zwischen ihr und dem sich hier in die Elbe einmündenden Adlersflüßchen liegt. Beide Gewässer setzen bei starken Anschwellungen durch anhaltende Regengüsse die flache Gegend um die Stadt unter Wasser und tragen auf diese Weise, indem auch durch eine Menge von Schleusen künstliche Überschwemmungen hervorgebracht werden können, mächtig zur Stärke und Vertheidigung der Festung bei. Den ehemals durch das Ausreten der Gewässer häufig entstandenen Sümpfen und Morästen, welche der Gesundheit oft nachtheilig wurden, ist schon seit langer Zeit abgeholfen worden. Das überströmende Wasser sammelt sich in weiten Wiesenfeldern, welche durch mit Alleen bepflanzte Dämme getrennt werden und dem Wasser einen baldigen Abfluss gestatten<sup>1)</sup>. Unterhalb Königgrätz verläßt der Fluß den Königgräzer und geht in den Chrudimer Kreis über, allwo sie etwas nördlich von Dpatowitz das Gebiet der k. k. Cameralherrschaft Pardubitz zuerst berührt, dort in südlicher Richtung bis Niemišchitz fortfließt, sich hier ein wenig ostwärts wendet, hierauf wieder eine südliche und südwestliche Richtung nimmt, den Lunieniger Berg in einem mächtigen Halbkreise umfängt und sich dann westlich wendet, von Pardubitz an ihren Lauf mit mancherlei kleinen Krümmungen durch die auerreichere Niederung über Prélautsch bis Elbe-Teinitz nach Westen fortsetzt, und südwestlich von diesem Städtchen das Gebiet der Herrschaft und zugleich den Kreis verläßt. Ihre Ufer sind größtentheils niedrig; sie übertritt sie häufig bei höherem Wasserstande, hat sie auch öfters durchbrochen und ihr Bett verändert, welchem Uebel durch kostspielige Uferbefestigungen abgeholfen werden mußte. Obwohl noch immer nicht schiffbar, dient sie doch schon zur Befahrung mit Holzflößen und dadurch zur Verwerthung der Waldungen der großen Herrschaft Pardubitz, indem viel Bauholz, Klöße, Breter, Latten u. auf ihrem Rücken bis Melnik und Leitmeritz hinabgefloßt werden. Auch wird sie durch ihren Reichthum an Fischen, worunter selbst Aale, Welse und Pöschle zu zählen sind, nutzbringend. Bemerkenswerth ist in dieser Stromstrecke der sogenannte opatowitzer Kanal, welcher oberhalb der Elbewehr, nächst Dpatowitz beginnt, von hier südwestlich über Dpatowitz, Čepetka, Podulšchan, Zdonitz, Bohdanetsch und Neratow bis zur Wegnower Mühle bei Semin unterhalb Prélautsch geht, wo er wieder in die Elbe fällt. Er hat

eine Länge von fünf Stunden und treibt nicht nur mehre Mühlen, sondern dient auch hauptsächlich zur Bewässerung der in diesem Theile des Kreises und Königreichs besonders ansehnlichen Teiche. Unter den Gewässern, die sie in dieser Strecke aufnimmt, sind die Lautschna und die Chrudimka die bedeutendsten, die ihr bei Pardubitz auf dem linken Ufer zukommen.

Aus dem Königgräzer Kreise tritt die Elbe unterhalb Elbe-Teinitz in den czaaslauer Kreis über, allwo sie anfänglich ihr rechtes Ufer noch an den Laurzimer Kreis, diesen von jenem scheidend, anlehnt, und erst später ganz in ihn hineintritt und dort das Gebiet der Herrschaft Neuhof, meist ebenes ausgezeichnet fruchtbares Land, durchfließt, allort den Bach Dobrawoda aufnimmt, der ihr am rechten Ufer zufließt, aber nicht lange in diesem Kreise verweilt, sondern nach kurzem Laufe, indem sie sich mehrmals getheilt und mehre große Inseln mit herrlichen Auen gebildet hat, in den Laurzimer Kreis übertritt. Die Gegend um dies gräflich Chotel'sche Schloß Neuhof ist besonders reizend, und die ganze Landschaft ringsum; daselbst gleicht einem großen englischen Garten, sodaß durch Baumgruppen die Ortschaften fast verdeckt sind. In zahlreichen Serpentinien windet sich der Fluß in diesem Kreise in flachen Ufern, die er oft überschreitet und in deren Nähe er bei jedem Hochwasser großen Schaden anrichtet, dahin, vereinigt mit sich außer mehren kleinern Gewässern den Bach Kleinar, der ihm bei Alt-Kolin am rechten Ufer zufließt, bewässert hier das Gebiet der k. k. Cameralherrschaft Kolin, trennt weiter hinab die Stadt Neu-Kolin von dem Markte Mieschowitz, deren erstere am rechten, letzterer hingegen am linken Ufer liegt, bildet bei einem großen Wehre in der Nähe dieser Ortschaften einen hübschen Wasserfall und tritt, diesen Kreis auch, sowie den czaaslauer, bald wieder verlassend, auf dem Territorium der Herrschaft Pödebrad östlich vom Dorfe Pniow zum dritten Male in den bidezower Kreis. Auf ihrem bisherigen Laufe durch das flache Land des Königgräzer, Chrudimer, czaaslauer und Laurzimer Kreises beschreibt die Elbe einen weiten Bogen, ändert auf diesem Wege ihre Richtung allmählig in eine nordwestliche um und nimmt sämtliche Flüsse auf, welche von den Gebirgen an den nordöstlichen und östlichen Landesgrenzen herabkommen. Von Pniow geht der Fluß nordwärts an Přebhrad und Klein-Besek vorüber, bildet bis dahin die Grenze mit dem Laurzimer Kreise und wendet sich nun mehr gegen Nordwesten, nimmt an ihrem linken Ufer den aus der Cyblina sich loslösenden laaner Kanal und weiter hinab diese selbst auf, geht an dem an ihrem linken Flußufer liegenden Pödebrad (wo ihr Spiegel nach Hallaschka's barometrischer Messung 81,55 wiener Klafter über der Nordsee liegt), an Polabek, Zbozy und Chwalowitz vorüber, geht hierauf in das Gebiet des Gutes Kowanitz über und betritt dann im bunzlauer Kreise das Territorium der königl. Stadt Nimburg, welche in einer Ebene am rechten Flußufer liegt. In geringer Entfernung oberhalb oder östlich von der Stadt nimmt die Elbe den aus dem bidezower Kreise kommenden Bach Měblina (oder Mrlina) auf. Ein schmaler Arm des Flußes, welcher sich etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde oberhalb Nimburg am

1) Ebenbas. S. 2. 3.



linken Ufer vom Hauptstrome ablöst, sich aber unterhalb der Brücke der Stadt wieder mit demselben vereinigt, bildet eine ziemlich große Insel. Eine Stunde unterhalb Nimburg verläßt sie den bunzlauer Kreis und bildet die Grenze zwischen dem bunzlauer und bidezower Kreise bis zur Ruine Medliwar. Auf dieser Strecke erreicht sie oberhalb Piff zum zweiten Male das Gebiet der Herrschaft Pödebrad und trennt dasselbe, ihren Lauf mit einigen Krümmungen westwärts bis unterhalb Gradisko fortsetzend, von den Dominien Lissa und dem Gebiete der Stadt Nimburg (bunzlauer Kreises). Auf dem Territorium der erstern Herrschaft empfängt sie am linken Ufer die aus dem laurzimer Kreise kommenden Bäche Wirauf und Schwarzbach, und auf jenem der Herrschaft Lissa und dem rechten Ufer den Hronjetiker- und den Alt-Lissaerbach. Da das Land zu beiden Seiten des Flusses größtentheils flach ist, so treten bei Thauwetter und anhaltendem Regen oft weit verbreitete Überschwemmungen ein, die in manchem Jahre großen Schaden anrichten. Von der Ruine Medliwar an bis unterhalb Bichigel fließt sie zwischen dem laurzimer und bunzlauer Kreise, wo sie dann in den erstern eintritt. Bis hierher fließt sie in mancherlei Krümmungen in westlicher Richtung, von da wendet sie sich nordwestlich, strömt im erstern Kreise an dem am linken Ufer gelegenen Städtchen Czetałowicz vorüber, nimmt weiter unterhalb des Marktes, Tauschim gegenüber, am rechten Flußufer die bedeutende Iser auf, theilt sich weiter wiederholt in zwei Arme und bildet zwei nicht unbedeutende Inseln, strömt zwischen Brandeis und Altbunzlau dahin, von denen das erstere Städtchen am linken, der letztere Marktflecken am rechten Ufer liegt, wird auf der ganzen bisher beschriebenen Strecke noch immer mit Flößen befahren, wird bald darauf bei Elbe-Kosteletz für kleinere Fahrzeuge schiffbar und von der Moldau bis über Wobritz herauf auch stromaufwärts befahren, berührt bei Tuhau auf dem Gebiete des Gutes Privor abermals den bunzlauer Kreis, vereinigt weiter abwärts den bishiger Bach mit sich und tritt eine Stunde von Melnik wieder ganz in denselben ein. Etwas südlich von dieser königl. Leibesgedingstadt nimmt die Elbe den zweiten Hauptfluß Böhmens, die Moldau, auf, durch deren Vereinigung mit dem Hauptstrome, und einen Wassergraben, welcher schon vor der Vereinigung aus der Moldau in die Elbe abgeleitet ist, ist die dazwischen liegende Insel Kupor gebildet wird. Von ihrem Ursprunge bis zur Einmündung der Moldau wird sie die kleine, von hier an aber die große Elbe genannt. Unterhalb der Stadt empfängt die letztere den sogenannten Forellen- oder wrutiger Bach, welcher ehemals auch Břowka hieß. Unterhalb Melnik bei Weißkirchen verläßt der Fluß den bunzlauer Kreis gänzlich, scheidet sodann das im leitmeritzer Kreise liegende Gut Liboch von der im rakonitzer Kreise liegenden Herrschaft Unter-Berkowitz, fließt in nordwestlicher Richtung etwa zwei Meilen fort, wendet sich dann südwestlich bis Raubnitz im rakonitzer Kreise, wo sie wieder die erste Richtung annimmt, auf dieser ganzen Strecke die beiden Kreise Leitmeritz und Rakonitz von einander scheidet und endlich bei Libositz auf der Herrschaft Doran ganz in den er-

stern übertritt. In Libositz ergießt sich am rechten Ufer der libocher Bach in die Elbe. Im leitmeritzer Kreise durchfließt sie auch noch meist ebene Gegenden oder an dem sanften hügeligen Gehänge dahin, welches das meißner Wein- gebirge und weiter hinab den untern Fuß des Mittelgebirges an der linken Elbeseite bildet. Bei Kreschitz wendet sie sich westlich und verfolgt diese Richtung über Leitmeritz hinab bis Lobositz, wo sie sich plötzlich nordwärts wendet. Bei Klein-Priesen nimmt sie den Goldbach, bei Kreschitz den liebeschiger und aufser und bei dem Dorfe Trébautitz den wirschowitzer Bach auf. Im Angesichte der Festung Theresienstadt noch oberhalb der Kreisstadt wird sie durch das Gewässer der Eger verstärkt. Bei der letztern geht eine aus drei Haupttheilen bestehende alte Brücke über den Strom, die ein sehr beachtenswerthes Denkmal der Baukunst ist. Wann die erste Brücke erbaut worden sein möge, ist nicht bekannt. Der Elbespiegel beträgt hier nach den Messungen des Professors Hallschla 59,2215 par. Klafter über der Elbe bei Hamburg. Während die an der linken Seite des Stromes weit ausgedehnte Ebene überall mit den jüngern Formationen des aufgeschwemmten Landes bedeckt ist, zeigen die Höhen, worauf die Stadt Leitmeritz steht, sowie die nächsten Umgebungen und die Berge der westwärts angrenzenden Czernosek die Felsart des Plänerkaltes, welcher hier den Fuß des nördlich von der Stadt steil ansteigenden Basaltgebirges bildet und bis in das Flußbette der Elbe abfällt.

Von der Stadt Lobositz, welche unterhalb Leitmeritz, da wo die Elbe die Fläche verläßt, liegt, verfolgt der Strom die nördliche Richtung, mit einigen kleinen Abweichungen nach Westen, bis Jirkowitz fort, von wo sie sich nordöstlich nach Sebusen und hierauf, das Gebiet der Herrschaft Lobositz verlassend, nach Ausig hinwendet. Bei dieser Stadt tritt die Elbe in die Gebirgsspalte ein, welche bei der Emporhebung des Basaltgebirges und während der Bildungsperiode desselben entstand, und allmählig weiter zu dem Abzuge der Gewässer aus dem Kessellande Böhmen ausgebildet wurde. In diesem engen, zu beiden Seiten von den Felsmassen des Mittelgebirges eingeschlossenen Thale, welches sich bei Libositz auf eine kurze Strecke kesselförmig erweitert, fließt der Strom mit einigen Krümmungen ziemlich raschen Laufes dahin. Die mit zahlreichen Dörfern, Wein- und Obstgärten bedeckten Ufer und Bergabhänge zu beiden Seiten des Stromes gehören unter die reizendsten Gegenden nicht bloß des Königreichs Böhmen, sondern auch des ganzen österreichischen Kaiserstaates überhaupt. Auf dem lobositzer Gebiete empfängt die Elbe nur am linken Ufer zwei kleine Nebengewässer, nämlich bei Lobositz den Modelbach und weiter abwärts bei Klein-Czernosek den Willechauerbach. Bei der Stadt Ausig, welche am linken Flußufer an der Mündung des Kleischbaches in die Bilita und dieser in die Elbe liegt, wendet der Strom sich nordöstlich und bei Waltirsche östlich und nimmt bei Klein-Priesen allmählig wieder die nördliche Richtung an, welche er bis zu seinem Austritte aus Böhmen und aus dem österreichischen Kaiserstaate beibehält. Unterhalb Ausig bewässert er das Gebiet der Herrschaften Kulm, Priesnitz und Tettschen und sammelt



auch auf diesem Theile seines Laufes viele Gewässer des leitmeriger Kreises. Das Stromthal geht auf dieser ganzen Strecke fortwährend zwischen Gebirgen, welche zwar bei ihrem Eintritte in das Territorium der letztgenannten Herrschaft nächst Rungstod durch die Siebenberge und den Tetschen eingeeengt ist, aber bald darauf sich beträchtlich erweitert, indem die Gebirge an beiden Ufern zurücktreten, sodas sich am Strome eine schöne fruchtbare Thalebene bildet, welche durch den Schloßberg und die Schaferswand bei Tetschen plötzlich abgeschlossen wird. Unterhalb dieser Stadt tritt der Fluß in das Gebiet des Sandsteingebirges ein. Von da wird das Thal zu beiden Seiten durch die fast bis an die Ufer des Stromes vorspringenden steilen, zum Theil aus senkrecht aufgethürmten Felsenmassen und Wänden bestehenden Berggehänge so eingeeengt, daß nur ein schmaler Streif Landes am Fuße der Berge für den Anbau übrig ist. Die Elbe verläßt Böhmen mit ihrem linken Ufer beim Einfälle des Klappbaches in dieselbe,  $\frac{1}{2}$  Stunde oberhalb Herrentretschan, und mit ihrem rechten Ufer  $\frac{1}{2}$  Stunde unterhalb dieses Ortes, kurz vor dem sächsischen Dorfe Schmiltau, wo sie alsdann ihren Weg durch den sächsischen Theil des Elbgebirges in nordwestlicher Richtung fortsetzt<sup>6)</sup>.

Die große Elbe ist von ihrer Vereinigung mit der Moldau bei Melnik bis unterhalb Herrentretschan 15 österreichische Straßenmeilen lang; ihre kleinste Breite ist auf dieser Strecke in Flußengen 60—70 wiener Klafter und die größte 120—150 Klafter. Das Gefälle auf 100 Klafter ist nur 2—3 Zoll und die kleinste Wassertiefe 2—3 Schuh<sup>7)</sup>. Die Quelle der Elbe liegt 4260, bei Jaromirz liegt der Fluß 788, bei Königgrätz 742, bei Podiebrad 663 Fuß über dem Spiegel der Nordsee<sup>8)</sup>, bei der leitmeriger Brücke 59,2215 Toisen, bei Ausig 53,7420, bei Schönriesen 51,5383, bei Großriesen 50,0562, bei Rungstod an der Grenze der Herrschaft Tetschen 50,0321, bei Rosowig auf dieser Herrschaft 48,6996, bei Tetschen 48,1067, bei Lauba 47,9479, bei Mittelgrund 47,5682, bei Niedergrund 46,8435, am linken Ufer der Grenze Böhmens 45,1114, am rechten Ufer unter Herrentretschan an derselben Grenze 45,0315 L.<sup>9)</sup>. Es beträgt somit das Gefälle von Leitmeritz bis Ausig 5,4795 L., von Ausig bis Tetschen 5,6353 und von Tetschen bis an die sächsisch-böhmische Grenze 3,0752, das Gesamtgefälle also von Leitmeritz bis an die Grenze 14,1900 L. Von Hohenwald bis Podiebrad hat der Fluß auf jede deutsche Meile 57, von Podiebrad bis Leitmeritz ( $\frac{1}{2}$  Flußlänge) 9, von Leitmeritz bis Mühlberg in Sachsen ( $\frac{1}{2}$  Flußlänge) 5<sup>10)</sup>, und von Mühlberg bis Magdeburg  $2\frac{1}{2}$  rheinl. Fuß Gefälle<sup>11)</sup>. Die Geschwindigkeit beträgt bei Jaromirz 7 rheinl. Fuß in einer Secunde. (G. F. Schreiner.)

Das erste sächsische Städtchen, an welchem die Elbe nun vorüberströmt, ist Schandau. Von da nimmt sie

ihren Lauf zwischen dem Liliensteine und Königsteine hin auf Pirna, Pillnitz und Dresden, Meissen, Riesa und Strehla, auf welcher Strecke ihres Weges sie 21 Bäche und kleine Flüsse in sich aufnimmt. Bis hierher strömt sie fortwährend zwischen Gebirgsreihen, hier aber wendet sie sich an einem mächtigen Felsenvorsprunge und tritt ebenda, wo sie aus dem Königreiche Sachsen in das preussische Herzogthum Sachsen übergeht, in flaches Land ein. Sie fließt nun an Mühlberg, Belgern, Torgau, Dommisch, Prettin, Pressisch und Wittenberg vorüber, und nimmt in diesem Laufe die Ratzbach und die schwarze Elster in sich auf. Unterhalb Wittenberg tritt sie in das anhaltische Gebiet ein, an Roswig, Börditz, Roslau und Dessau vorüber, wo sich die Mulde mit ihr vereinigt. Bei Aken geht sie wieder in das preussische Herzogthum Sachsen über, wo sogleich bei dem Dorfe Saalhorn die Saale sich in sie ergießt. Vorüber an Barby, der deussauischen Domaine Walter-Nienburg, wo sich die Nuthe in sie ergießt, Schönebeck, Randau, wo sie die Elbe aufnimmt, gelangt sie nach Magdeburg, nimmt von da bis Tangermünde die Sülze, die Ohre und den Tangerfluß, dann bei Werben die Havel und bei Wittenberge die Rartau und Stepenitz in sich auf. Bei Schnackenburg tritt sie aus der Altmark heraus und in das Lüneburgische über, wo sich bei Lenzen die Bödenitz in sie ergießt. Nun zieht sie die Grenze zwischen dem Hannoverschen, dem Mecklenburgischen und Lauenburgischen, und nimmt auf ihrem Wege nach Hamburg die Elde, die Jeeze, die Stedenitz, die Ilmenau, die Sese, die Lohze, die Wille und in Hamburg selbst die Alster in sich auf. Nach Altona sich wendend scheidet sie das Hannoversche und Bremensche von Holstein, und nachdem sie bis Brunsbüttel acht Flüsse in sich aufgenommen, theilt sie sich bei diesem Orte in die Nord- und Südelbe, in welche letztere sich noch drei Flüsse ergießen. Nachdem sie so in ihrem Laufe von 155 Meilen 53 Flüsse und über 300 Bäche in sich aufgenommen, ergießt sie sich selbst, 18 Meilen hinter Hamburg bei Kurhaven, in einer Breite von drei Meilen, in die Nordsee. Ihr ganzes Stromgebiet beträgt 2800 □ Meilen, die gegen 8 Millionen Bewohner umfassen.

Berghaus in seinen Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde (1836. 2. Bd. 5. Heft) hat eine hydrohistorische Übersicht vom Zustande des Elbstroms innerhalb eines 108 jährigen Zeitraums vom J. 1728 bis 1835 gegeben, die Hauptwasserstandstabelle aber in seiner allgemeinen Länder- und Völkerkunde. Die mitgetheilten Beobachtungen zeigten, daß in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts das Sinken des Sommerwassers unter die Normalsschiffahrtstiefe von 5' 2" in größern Zeiträumen merkbar geworden, was nothwendig auf die Betrachtung einer wichtigen Thatsache führte, nämlich auf die Wasserverminderung der Elbe. Die Hauptwasserstandstabelle zeigt, daß in dem ersten Halbjahrhundert bis zum J. 1780 der mittlere Jahresstand nie unter 7' gesunken, sich beständig über 7' 2" gehalten hat, in fünf Jahren über 10' und einmal sogar bis 12' 7" hinausgegangen ist. Vom J. 1781 an war der mittlere Jahresstand nur ein einziges Mal über 10', dagegen in 23 Jahren unter 7',

6) Sommer a. a. O. 1. Bd. S. 22, 231, 352, 192 u. a.  
7) f. Statistische Ergänzungstabelle zu der (officiellen) Land- und Wasserstraßenkarte von Böhmen (hydrographischer Theil). S. 6.  
8) f. Berghaus' Annalen. 6. Bd. S. 139. 9) Percha 3. Bd. geogr. Zeitung 1825. S. 147. 10) Berghaus' Annalen. 4. Bd. 1831. S. 26.



in zehn Jahren sogar unter 6' und in 4 Jahren fast auf die Normalschiffahrtstiefe gesunken. Im J. 1835 war der Wasserstand außerordentlich niedrig. Es ist also Thatsache, daß die Elbe eine namhafte Senkung ihres Wasserspiegels erlitten hat, und die Größe dieser Abnahme weist sich in unzweideutigen Zahlen nach. „Schreitet — dies stellt sich als das Ergebniß hiervon dar — die Verminderung des Wasserstandes in demselben Verhältnisse fort, so wird der Strom nach 24 Jahren, d. i. um das J. 1860, nicht mehr als Wasserstraße benutzt werden können; ja es steht zu befürchten, daß dieses Ereigniß noch früher eintrete, denn die Abnahme ist in dem fünfjährigen Zeitraume vom J. 1831 bis 1835 in einer wahrhaft beunruhigenden Progression gewachsen.“ Dringend ist hierbei gewiß die Frage nach den Ursachen dieses, in Bezug auf die Schiffahrt sehr bedenklichen, Phänomens. „Ist es auch wol,“ sagt der Verfasser, „als gewiß anzunehmen, daß hydrotechnische Arbeiten, die Durchstiche zur Rectification des Stromes, wie z. B. ein solcher etwa um die Mitte des zur Betrachtung gekommenen Jahrhunderts unterhalb Magdeburg stattfand, ingleichen die Geradelegungen der Ufer durch Vergrößerung der Stromgeschwindigkeit ihren Antheil an den Ursachen der Wasserverminderung haben, so gefellen sich doch zu diesen Localursachen andere von allgemeiner Natur.“ Der Verfasser macht folgende namhaft. Zuerst, da die Elbe nicht, wie der Rhein, auf einem Hochgebirge entspringt, also keinen Zufluß aus abschmelzenden Gletschern erhält, sondern ihren Nahrungsfloß nur in den atmosphärischen Niederschlägen findet, Verminderung des Quantums des atmosphärischen Niederschlags, des Regens und Schnees, in dem Stromgebiete der Elbe. Ausrodung von Waldungen, Verkürzung der Moosfelder, übermäßige Entwässerung und Urbarmachung großer Sumpfflächen werden sodann in Betracht gezogen, und der Oberforstsrath Pfeil fügt hinzu, daß selbst die bessere Holzcultur und die bessere Bewaldung der Gebirge im Stromgebiete der Elbe Ursache des Wassermangels in derselben sein könne. Mit Recht wird aber bemerkt, daß es rathsam sei, bei einer speciellen Nachforschung der Ursachen des verminderten Wasserstandes der Elbe die Gegenden aufzusuchen, wo sie vornehmlich wirksam gewesen sind und fortdauernd wirken. „Der Bezirk ist bei dieser Untersuchung nicht gleichgültig, denn wir finden, daß die Elbe bei Dresden nicht in demselben Verhältnisse an Wasser verloren hat, wie bei Magdeburg. Der Unterschied der Wasserverminderung bei Dresden und bei Magdeburg beträgt fast 10 Zoll, und wir dürfen daher mit einigem Rechte schließen, daß in den Gebieten derjenigen Flüsse, welche unterhalb Dresden in ihren Hauptfluß münden, die Ursachen des Wasserverlustes am thätigsten gewesen sind.“

Die Elbe ist reich an vielerlei Arten von Fischen, die man in drei Classen eingetheilt hat, in Seefische, die aus der See in den Fluß ziehen, um zu laichen, in Flußfische, die aus Bächen und Flüssen in die Elbe kommen, und in eigentliche Elbfische\*). Auch Biberbaue findet man

in der Elbe. Ob die von Dresden und Magdeburg aus eingerichtete Dampfschiffahrt nachtheilig auf den Fischreichtum einwirke, muß die Zeit lehren. Über die Elbfischfahrt überhaupt s. das Folgende. (H.)

Elbée. s. Vendée.

ELBEN, im teutschen Volksglauben eine Art Plagegeister, welche von Heren gebraucht wurden, um Menschen und Vieh zu überfallen, und auch nur durch Hererei wieder fortgeschafft werden konnten. Gleich den Dämonen sollten sie das Blut aussaugen, aber dadurch nicht unmittelbar tödten, sondern Anfangs nur Uebelbefinden, dann Schwäche und Abzehrung hervorbringen. Als man noch Heren inquirirte, erfuhr man von diesen, daß die Elben kleine Teufel wären, welche als Würmer, Raupen, Fliegen, schwarz oder grau oder bunt gestreift, sich auf die Thiere würfen und sie krank machten. (Richter.)

Elberfeld, s. Wipper.

ELBERT, eine Grafschaft des Staates Georgia in Nordamerika, in dem Landstriche zwischen den Flüssen Tugaloo und Broad. Im Norden stößt sie an die Grafschaft Franklin und hatte im J. 1816 über 12,000 Einwohner. (Eiselen.)

ELBE-TEINITZ, auch Teinitz ob der Elbe (böhmisch: Labska Tegnice und Tegnice nad Labem), eine k. k. Cameral- und Schutzstadt im thudimer Kreise des Königreichs Böhmen, zur k. k. Cameralherrschaft Pardubitz gehörig, sechs Stunden westwärts von dem Hauptsitze der Herrschaft entfernt, auf einer Anhöhe am rechten Elbufer, von der man sich einer umfassenden Aussicht bis Kuttenberg und Czaslau erfreut, mit 267 Häusern, 1830 ezechischen Einwohnern, welche sich von einem ziemlich ergiebigen Feldbaue, der Fischerei, vom Holzflößen auf der Elbe und vom Handel ernähren; einem organisirten Magistrat; einer unter dem Patronate des Landesfürsten stehenden katholischen Pfarre, welche zum thudimer Vicariatsdistricte des königgräzer Bisthums gehört, 3774 Pfarrfinder (1831) zählte und von zwei Priestern versehen wird; einer katholischen Pfarre und einer Begräbniskirche, in deren ersterer, welche schon im J. 1370 vom Abte zu Sedletz gegründet worden sein soll und jetzt ein Deckengemälde von Cramolin besitzt, der General Melas begraben liegt; einer Schule; einem Armeninstitute; einer Wollspinnfactorei zu Handen der k. k. Wollenzeugfabrik in Linz; einer Lederfabrik; einem städtischen Brauhause, zwei Mühlen und Bretsägen; einer Elbübersuhr; einem Wasserthurme mit einer Wasserleitung zur Versorgung des obern Stadttheiles; einem Wundarzte und zwei Hebammen und vier Jahr- und Viehmärkten. Sammtliche Bürger des Städtchens genießen das Recht des Brannt-

Landchronik, und ist von da übergegangen in des Pastors Pesselius herfließende Betrachtungen von dem Elbestrome (Altona 1675) und in die Programme des Rectors an der Kreuzschule Gelenus: Inelyti Germaniae fluvii Albis Blogia (1714). Außerdem sind von Schriften über die Elbe zu bemerken: J. H. D. Denkwürdiger und nützlicher Antiquarius des Elbstroms (Frankfurt 1741), — (Schneider's) ausführliche und gründliche Beschreibung der Elbe (Münch. s. a.) — (K. G. Müller's) Sächsisches Elbanfichten (Dresden und Leipzig 1800). — v. Zedlig, Hydrographisches Lexikon (Halle 1832). S. 97 fg. 458 fg.

\*) Diese Eintheilung findet sich zuerst in Albinus' Meißnische



weinbrennens, und außerdem noch 29 die Bierbraugerechtigkeit. Die zu dieser Stadt gehörige nughare Oberfläche umfaßt 2013 Joche 306 □ Klastern. Der Stadtgemeinde gehört das Dorf Vieluschiß, dessen Einwohner als Bürger der Stadt betrachtet werden und städtische robotfreie Gründe besigen. Über die Schicksale der Stadt ist fast nichts bekannt. Zur Stadt wurde es durch Kaiser Rudolf II. im J. 1600 erhoben, deren Privilegien Kaiser Ferdinand II. im J. 1638 erneuerte \*). (G. F. Schreiner.)

ELBEUF, ELBOEUF, lat. Elbovium (Br. 49° 20', L. 18° 28'), 1) Stadt im französischen Departement der Niederr-Seine (Normandie), und daher Elbeuf-sur-Seine genannt, Hauptort des gleichnamigen Cantons im Bezirk Rouen †), liegt in einer angenehmen Gegend auf dem linken Ufer des erwähnten Flusses, 4 1/2 Lieues von Rouen, 6 Lieues von Louviers und 34 Lieues von Paris entfernt. Es ist der Sitz eines Friedensgerichtes, einer Berathungskammer der Manufacturen, sowie eines Rathes der Werkverständigen und einer Genarmeeriebrigade, hat ein Post- und ein Etappenamt, eine Pfarre und eine Succursalkirche, 919 Häuser und 10,200 Einwohner, welche außer drei bedeutenden Wochenmärkten auch zwei Jahrmärkte unterhalten, deren einer am 1. Sept. neun Tage dauert. Als Fabrik- und Manufacturstadt gehört Elbeuf zu den gewerthätigsten Städten des nördlichen Frankreichs; man verfertigt hier Ratines, Espagnolettes, Flanelle, wollene Tapeten und Strümpfe, vorzüglich aber sind die Tuchfabriken, deren erste hier im J. 1667 errichtet wurde, von großer Bedeutung. Sie liefern an feinen und Mitteltüchern, welche wegen ihrer Güte sehr gesucht sind, jährlich an 30,000 Stück, und in ihnen sowol, als durch das Spinnen, Waschen, Färben, Scheren und Zurichten der Wolle und Tücher finden 9000 und mit der Umgegend 15,000 Menschen ihren Unterhalt. Die meisten seiner Fabrikzeugnisse setzt Elbeuf in Frankreich selbst ab, doch verschiebt es auch viele derselben nach Italien, Spanien, ja selbst nach der Levante. Ein kleiner Bach, welcher in der Nähe von Elbeuf entspringt, treibt Walk- und Rohmühlen.

2) Elbeuf en Bray, Gemeindegort im Canton Gournay, Bezirk Neufchâtel, mit einer Succursale und 436 Einwohnern, welche Ackerbau und Viehzucht treiben.

3) Elbeuf sur Andelle, Gemeindegort im Canton Darnetal, Bezirk Rouen, mit einer Succursalkirche, 62 Häusern und 269 Einwohnern. (Nach Erpilly und Barbichon.) (Fischer.)

ELBEUF - SUR - SEINE, mag ursprünglich wol Carlebeuf, des Carle Dorf, geheißen und zu den Stammsitzungen des großen normännischen Hauses Harcourt gehört haben. Wenigstens wird der Ort unter den Besitzungen Robert's II. von Harcourt namentlich aufgeführt. Des letzten Harcourt von der Hauptlinie Schwestern, Maria und Johanna, theilten sich in seine Erbschaft, doch so, daß der ältern, Marien, der beinahe größere Theil

der Güter, und namentlich Numale, Villebonne, Brionne, Elbeuf, blieben. Marie war seit dem J. 1417 mit Anton von Lothringen, Grafen von Vaudemont und Guise, Baron von Joinville, verheirathet, und vererbte ihr gesamtes Eigenthum auf ihre Kinder. Ihres Enkels, des Herzogs Renat II. von Lothringen, fünfter Sohn, Claudius, erhielt von dem Vater Guise, Mayenne, Elbeuf, Numale, und hinterließ der Söhne sechs, von welchen Franz das Haus Guise fortsetzte, Claudius die Linie in Numale, und Renat jene in Elbeuf pflanzte \*). Renat, geboren zu Joinville den 14. Aug. 1536, erhielt von dem Vater das Marquisat Elbeuf, und heißt darum gewöhnlich der Marquis von Elbeuf. Als der jüngste Sohn mußte er sich mit einer verhältnißmäßig geringen Appanage begnügen, und gering erscheinen im Vergleich zu den übrigen Brüdern seine geistigen Fähigkeiten. Einer der Vertheidiger von Metz (1552), befehligte er 1557, in seines Bruders Feldzuge an den Ufern der Tiber, 5000 Schweizer, gleichwie er 1558 zu dem Unternehmen auf Calais wirkte. Im J. 1560 befehligte er eine Flotte von acht Schiffen, welche bestimmt war, seiner Schwester, der Königin-Regentin von Schottland, das Übergewicht zu den rebellischen Großen zu verschaffen, und war er bereits in See gegangen; heftige Stürme zwangen ihn aber, nach einem französischen Hafen zurückzukehren, und der Königin Tod und der Friedensvertrag vom 8. Juli 1560 machten die ganze Rüstung zwecklos. Ein Jahr später, August 1561, begleitete Elbeuf, sammt seinem Bruder Franz, dem Großprior, und einigen andern Herren, seine Nichte, die Königin Maria Stuart, auf der schwermüthigen Überfahrt nach Schottland, und er allein brachte den Winter in jenem Lande zu, während die übrigen Herren noch in demselben Herbst nach Frankreich zurückkehrten. Nützlich mag sein verlängerter, durch mancherlei Lustbarkeiten und Ergötzlichkeiten gefeierter Aufenthalt der Königin nicht geworden sein, denn er verführte ein Fräulein von guter Herkunft, die Margaretha Erichon, und gab außerdem noch anderes Argerniß. Von Wein erhit, wollte er einst in Gesellschaft des Grafen von Bothwell und anderer Jünglinge der Alison Craig zusprechen, die, wenn auch nicht durch Sprödigkeit verrufen, gleichwol so zahlreichen Gästen den Eingang versagte. Da wurden die Herren wild, warfen die Fenster ein, sprengten die Thüre und begingen mehre Unordnungen, indem sie der Dirne nachspürten. Zu derselben Zeit hielt die Kirchenversammlung ihre Sitzungen, und die Väter vereinigten sich zu einer Vorstellung an die Königin, worin die scharfe und würdige Bestrafung solchen Greuels, dieses schändlichen Verbrechens, dieser ausschweifenden Lächerlichkeit gefordert wurde: in solchen Fällen müsse, das fügten sie hinzu, alle persönliche Zuneigung verstummen. In der Antwort erinnert die Königin an den Umstand, daß ihr

\*) Nach unserer gewöhnlichen Methode müßten alle diese Linien unter der Hauptrubrik „Lothringen“ behandelt werden. Bei der Wichtigkeit und dem Reichtume dieses Stoffes schien uns solches aber nicht thunlich, und wir werden, wie hier mit Elbeuf geschieht und mit Harcourt geschehen ist, die übrigen Linien des Hauses, Mercœur, Vaudemont, Mariane, einzeln behandeln.

\*) I. J. G. Zimmer, Das Königreich Böhmen: statistisch-topographisch dargestellt (Prag 1837). 5. Bd. S. 59 fg.

†) Der Canton Elbeuf enthält 9 Gemeinden mit 20,707 Einw.



Oheim ein Fremder sei, gleichwohl, das verspricht sie, werde sie in Ansehung seiner und aller Andern solche Befehle erlassen, daß ihre Unterthanen keine Veranlassung zu ähnlichen Klagen mehr finden würden. Die hierdurch bewiesene Nachsicht erzeugte jedoch großes Mißvergnügen, und mußte den zahlreichen und wüthenden Feinden der Königin als ein Beweis der größten Sittenlosigkeit dienen. Renat's Bruder, des Malteserordens Großprior von Frankreich, und zugleich General der Galeeren von Frankreich, starb den 6. März 1563, und das erledigte Generalat wurde an den Marquis von Elbeuf verliehen, der also nicht in Ungnade verfallen sein kann, wie man doch versichert, wegen der übereilten Übergabe von Caen. Dahin war er gesendet worden, um die beinahe durchaus reformirte Bürgerschaft im Zaume zu halten. Aber Coligny durchzog mit seiner Reiterschar, Februar 1563, die Provinz; dadurch sich ermunthigt fühlend, erhoben die Bürger von Caen sich gegen die schwache Besatzung, und Renat, geplagt von einem viertägigen Fieber, mußte sich in die Burg zurückziehen. Sofort wurde deren Belagerung unternommen, als zu welcher Coligny mit seiner ganzen Schar sich einfand. Acht schwere Kanonen hatte er eben aus England empfangen, die schossen Bresche. Und war die Bresche auch so hoch gelegt und so eng, daß mehrmals Katharina von Medici meinte, ihre Mägde, mit Spindeln bewaffnet, würden solche Bresche haben vertheidigen können, so versielen doch Elbeuf und der eigentliche Commandant im Schlosse in solchen Kleinmuth, daß sie erst in den Donjon flüchteten, dann zu capituliren begeherten. In der Stadt glaubten sie, Coligny würde das verweigern, in Betracht, daß Elbeuf ihm nicht mehr entziehen konnte, und daß es dem Befehlshaber höchst wichtig sein mußte, in dem Bruder des Herzogs von Guise einen Gefangenen zu haben, der bedeutend genug war, um gegen den Prinzen von Condé ausgewechselt zu werden; allein Coligny mag bereits gewußt haben, wohin sein Poltrot den Herzog von Guise gebettet hatte, und die Capitulation wurde abgeschlossen, ehrenvoll genug, wenn man abrechnet, daß die wenigen Bürger der Stadt, welche treu dem Könige, von Renat der Gnade des Admirals überlassen wurden, angeblich, weil sie zu Mord und Aufruhr Veranlassung gegeben. Vier von diesen getreuen Unterthanen wurden gehängt, andere an Geld gestraft, der Marquis hingegen, beim Auszuge, unterhielt sich freundlich mit dem Admiral und wendete sich demnächst gen Honfleur. Er starb 1566, in dem Alter von 30 Jahren. Am 4. Febr. 1554 hatte er sich mit Louise de Rieux, des Claudius I. von Rieux Tochter anderer Ehe, verheirathet, und mit ihr als Heirathsgut die Baronie Ancenis empfangen. Von der Schottländerin Erichson wurde ihm ein natürlicher Sohn, Renat von Elbeuf, auf Beaumesnil geboren; in der Ehe hatte er einen Sohn und eine Tochter. Die Tochter, Maria, heirathete, laut Ehevertrags vom 10. Nov. 1576, ihren Vetter, den Herzog von Aumale, Karl von Lothringen, und starb ums J. 1613. Der Sohn, Karl I., Marquis und demnächst Herzog von Elbeuf, Graf von Harcourt, Vicomte von Lillebonne, Brionne und la Carnaille, Baron von Ance-

nis, war den 18. Oct. 1556 geboren. Im J. 1573 folgte er dem Könige Heinrich nach Polen; bei dessen Krönung in Reims (1575) stellte er die Person des Großmeisters von Frankreich vor, und 1581 folgte er dem Herzoge von Alençon in den unsinnigen und unwürdigen Zug nach den Niederlanden. Zur Belohnung wurde durch königliche Briefe vom November 1581 das bisherige Marquisat von Elbeuf, mit den davon abhängenden Baronien Routot, Quatremares und Beaumesnil, dann den Herrschaften Groslay, Gonches, Eiron, Eriquebeuf, la Heuse und Eleon, zu einem Herzogthume, zugleich Patrie, erhoben. Damals war Karl bereits Ritter des heil. Michael und Commandeur des Heiligengeist-Ordens, auch Hauptmann einer Compagnie von 100 Lanzén. Seine Neigung zu freiem, heiterem Leben, seine Fähigkeit zu Versen machen und Saitenspiel erwarben ihm des Königs Zuneigung, und es ist zu verwundern, daß Heinrich III. dahin gebracht werden konnte, das Schicksal der lothringischen Prinzen überhaupt auf den harmlosen Sänger auszudehnen. Unmittelbar nach der an dem Herzoge von Guise verübten Schlächtereie wurde Elbeuf in seinem Quartier, in dem Schlosse zu Blois, verhaftet, demnächst, sammt den übrigen Gefangenen, von dem Könige selbst, Ende Januars 1589, nach dem Schlosse von Amboise und einige Wochen später nach Loches gebracht. Dasselbst wurde er bis 1591 gefangen gehalten und 1594 mit König Heinrich IV. ausgesöhnt; laut des darüber aufgenommenen Vertrages empfing er das Gouvernement von Poitiers sammt einer Geldsumme von 970,824 Livres, von der zwar verschiedene Insassen der Landschaft Poitou Antheile bezogen. Karl suchte an des Königs Seite in jenem unbedeutenden Schärmügel von Fontaine-francaise (1595), von dem französische Ruhmredigkeit und Kriecherei so freisame Dinge berichtet, alle getreulich wiederholt von dem Unverstände teutscher Abschreiber, und nach seines Schwiegervaters, des Großstallmeisters Leonor Chabot, Ableben (1597) wurde er mit dem Amte eines Großstallmeisters von Frankreich und zugleich mit dem Amte eines Oberjägermeisters bekleidet. Dieses war erledigt durch die gegen den Herzog von Aumale ausgesprochenen Straferkenntnisse. Im J. 1599 verkaufte Karl seine Baronie Ancenis in Bretagne um 600,000 Livres an den Herzog von Mercœur. Er starb in seinem Gouvernement Bourbonnais zu Moulins, nicht aber „zu München in Baiern,“ wie Gebhardi berichtet, den 4. Aug. 1605. Seine Neigung für Gastronomie und Sinnelust jeglicher Art hatte, wie man versichert, vor der Zeit sein Haar gebleicht und ihm alle Gebrechlichkeiten des Greisenalters zugezogen. Beerdigt wurde er in St. Ludwigen Stiftskirche zu la Sauvaye, deren Patronat der Grafschaft Brionne zuständig war. Mit Margaretha Chabot, einer der sechs Töchter und Erbin von Leonor Chabot, Grafen von Charny und Buzangois, hat er die Grafschaft Charny und die Baronie Pagny, beide in Burgund, erheirathet; es sind diese Güter aber erst nach langem Rechts, durch Spruch des Parlaments von Rennes (1651), seiner Witwe zugetheilt worden. Sie überlebte diesen Spruch nur um kurze Zeit, starb zu Paris in dem Hotel von Elbeuf den



29. Sept. 1652 in dem Alter von 87 Jahren, und wurde zu la Saussaye neben ihrem Herrn begraben. Der jüngere ihrer Söhne, Heinrich, Graf von Harcourt, begründete das Haus Lothringen-Harcourt (s. den Art. Harcourt), der ältere, Karl II., Herzog von Elbeuf, Graf von Rieur und Lillebonne, Ritter der königlichen Orden, stellte bei der Krönung Ludwig's XIII. den Grafen von Flandern, bei jener Ludwig's XIV. den Herzog von Guyenne vor. Durch den Tod Guido's XX. von Laval (aus dem Hause Coligny) mußten ihm, von wegen seiner Großmutter, Louise von Rieur, alle Besitzungen des Hauses Rieur, sowol die Stammgüter in Bretagne, wie das Erbe der Johanna von Harcourt, zufallen; des Grafen von Laval Testament hatte aber ein ganzes Drittel seiner ungeheuern, doch bedeutend verschuldeten Güter seiner Mutter zugesichert. Darüber erhob sich ein Proceß, den ein Vergleich indessen noch ziemlich zeitig abmachte. Von den hierdurch erlangten Gütern überließ Karl II. die Grafschaft Harcourt zum größern Theile seinem Bruder Heinrich, denn die Güter des Hauses Rieur allein, die ihm vorbehalten blieben, setzten ihn in den Stand, an dem Hofe in gebührendem Glanze erscheinen zu können. In der Belagerung von St. Jean d'Angely (1621) empfing er eine Wunde, dagegen siegte er am 1. Febr. 1622 über den Marquis de la Forcé, gleichwie er den Hugonotten Sainte-Foi, Montravel und Tonneins entriß, auch in Tonneins gräßliche Rache nahm für die daselbst an den Gefangenen verübten Greuelthaten. Vornehmlich durch die Umtriebe seiner Gemahlin, der nach einer politischen Rolle geklüftete, wurde der Herzog in Verbindung gesetzt mit Gaston von Orleans; während die Herzogin mit der Verbannung bestraft wurde, erging die königliche Declaration (März 1631), wodurch Elbeuf und einige andere Große des Majestätsverbrechens schuldig erklärt waren, als Theilnehmer an des Herzogs von Orleans sträflichen Absichten. Elbeuf flüchtete nach den Niederlanden, und erhielt erst im J. 1643 von der Königin-Regentin Beagnabiquen und zugleich das Gouvernement der Picardie. Im J. 1644 folgte er seinem unwandelbaren Gönner, dem Herzoge von Orleans, zu der Belagerung von Gravelines, nach dessen Einnahme Gaston ihm vollends das Commando der Armee überließ. In den Unruhen der Fronde war Elbeuf für das Parlament. Er starb an der Wasserucht in dem Alter von 61 Jahren zu Paris den 5. Nov. 1657, und wurde zu la Saussaye beigesetzt. Der Cardinal von Retz (in seinen Memoiren) hat von ihm ein ungünstiges Bild entworfen. Die Herzogin Katharina Henriette, eine legitimirte Tochter König Heinrich's IV. und der Gabriele d'Estrées, vermählt im Februar 1619, starb den 20. Juni 1663. Sie hatte vier Söhne und zwei Töchter geboren. Der zweite Sohn, Heinrich, Abt von Homblieres bei St. Quentin, war nur 26 Jahre alt, als ein Schlagfluß ihn tödtete, am 1. April 1648. Der dritte Sohn, Franz Ludwig, Graf von Harcourt, Rieur und Rochefort, begründete das jüngere Haus Lothringen-Harcourt (s. den Art. Harcourt). Der vierte Sohn, Franz Maria, Graf und Prinz von Guébriant, findet am Schlusse dieses Artikels seine Stelle.

Der älteste Sohn endlich, Karl III., Herzog von Elbeuf, Gouverneur der Picardie und von Montreuil, geb. 1620, und bei des Vaters Lebzeiten den Titel eines Grafen von Harcourt führend, war dreimal verheirathet: 1) mit Anna Elisabeth, Gräfin von Lannoy und verwitweten Gräfin von la Roche-Guyon, vermählt den 7. März 1648, gest. den 23. Oct. 1654; 2) mit Elisabeth de la Tour, des Herzogs Friedrich Moriz von Bouillon Tochter, vermählt den 20. Mai 1656, gest. den 23. Oct. 1680; 3) mit Franziska von Montault, des Herzogs Philipp von Navailles Tochter und Erbin, vermählt den 25. Aug. 1684, gest. den 11. Juni 1717 als Witwe. Der Herzog starb nämlich den 4. Mai 1692. Er hatte in der ersten Ehe zwei, in der andern sechs, in der dritten zwei Kinder gehabt. Der älteste Sohn, Karl von Lothringen, Malteserritter, geb. den 2. Nov. 1650, starb 1690. Anna Elisabeth, geb. den 6. Aug. 1649 und vermählt zu Barle-due in der Schlosskapelle den 28. April 1669 mit dem Prinzen von Baubemont, Karl Heinrich von Lothringen, starb den 5. Aug. 1714. Heinrich Friedrich, Graf von Lillebonne, geb. den 26. Jan. 1657, starb den 21. Oct. 1666. Heinrich, Herzog von Elbeuf, wird alsbald vorkommen. Ludwig, Abt von Dreamp, geb. den 18. Sept. 1662, starb den 4. Febr. 1693. Emanuel Moriz, Herzog von Elbeuf, findet seine Stelle nach dem Herzoge Heinrich. Maria Eleonora, geb. den 24. Febr. 1658, und Maria Franziska, geb. den 5. Mai 1659, nahmen beide den Schleier in dem Kloster des filles de la Visitation in der Vorstadt St. Jacques zu Paris. Susanna Henriette, geb. den 1. Febr. 1686, wurde vermählt zu Mailand den 8. Nov. 1704 mit Karl IV., dem letzten Herzoge von Mantua, scheint aber des Glückes wenig in dieser Ehe gefunden zu haben, denn noch bei des Herzogs Lebzeiten begab sie sich nach Lothringen in ein Kloster. Witwe am 5. Juli 1708 starb sie zu Paris den 16. Dec. 1710. Ihre Schwester, Louise Anna Rabegundis, geb. den 10. Jul. 1689, war Klosterfrau in der Abtei Pantemont zu Paris, als sie im September 1726 zur Abtissin des Klosters St. Eustas, in dem Sprengel von Rouen, ernannt wurde. Im J. 1747 erhielt sie auch das Priorat St. Jacques zu Andelys. Sie starb im J. 1762. Heinrich von Lothringen, des Herzogs Karl III. ältester Sohn aus der andern Ehe, war geboren den 7. Aug. 1661, und als Knabe schon der Gegenstand einer besondern Zuneigung seines Großvaters, des niemals genugsam zu preisenden Turenne. „Il (Turenne) aimoit tendrement le fils de M. d'Elbeuf; c'est un prodige de valeur à quatorze ans. Il l'envoya l'année passée saluer M. de Lorraine, qui lui dit: „mon petit cousin, vous êtes trop heureux de voir et d'entendre tous les jours M. de Turenne; vous n'avez que lui de parent et de père: baissez les pas par où il passe. et faites vous tuer à ses pieds.“ Ce pauvre enfant se meurt de douleur (pour avoir perdu M. de Turenne), c'est une affliction de raison et d'enfance à quoi l'on craint qu'il ne résiste pas.“ also schreibt die Sevigné am 12. Aug. 1675. Im J. 1677 diente der Prinz in den



Belagerungen von Valenciennes und Cambray, 1678 als Aide-de-camp des Königs bei den Belagerungen von Gent und Ypern. Er befand sich bei der Belagerung von Philippsburg (1688), bei jener von Mons (1691), diente als Maréchal-de-camp bei der Armee in Piemont, sodann bei der Einnahme von Namur und in der Schlacht von Steenkerken (1692), und stritt bei Neerwinden (1693). Am 3. Jan. 1696 zum Generallicutenant ernannt, wurde ihm auch das Gouvernement von Picardie, Artois und Hennegau, gleichwie das Specialgouvernement von Stadt und Citadelle von Montreuil verliehen. Am 18. April 1729 verlor er seine Gemahlin, Anna Charlotte von Rochecouart, des Herzogs Heinrich Ludwig Victor von Vivonne Tochter, welche ihm am 28. Jan. 1677 angetraut worden, und er mußte auch seine drei Kinder überleben, denn Philipp, geb. im Oct. 1678, starb 1683, Armande Charlotte, Mademoiselle d'Elbeuf, geb. den 15. Juni 1683, starb unverheiratet den 18. Dec. 1701, und Karl, Prinz von Elbeuf, Brigadier des armées du Roi, geb. den 1. Sept. 1685, fand den Tod in einem Gefechte vor Chivasso, den 18. Juni 1705. Eine kais. Streifpartei hatte seine Quartiere überfallen. Der Vater starb den 17. Mai 1748, und das Herzogthum Elbeuf vererbte sich auf seinen Bruder. Dieser, Emanuel Moris, geb. den 30. Dec. 1677, wurde dem geistlichen Stande gewidmet, und hieß darum der Abbé de Torraine. Später den Degen wählend, trat er in französische Kriegsdienste. Ein Regiment wurde ihm von dem Minister verweigert, erbittert hierüber, noch weiter gereizt dadurch, daß man ihm die bisherige Pension von 6000 Livres entzog, und aufgemuntert durch das Beispiel des Prinzen Eugen, verließ er das Königreich, unter dem Vorwande, seine Schwester, die Prinzessin von Vaudemont, in Mailand besuchen zu wollen; statt dessen aber ging er, im Frühjahr 1706, in Gesellschaft des bekannten Marquis de Langallerie, nach Wien. Dasselbst fand er eine freundliche Aufnahme, er durfte an des großen Eugen Seite den glorreichen Feldzug vom J. 1706 mitmachen, und erhielt, als Anerkennung seiner hierin bezeugten Tapferkeit, ein (längst nicht mehr vorhandenes) cuirassierregiment, während in Frankreich gegen ihn, den Überläufer, ein Todesurtheil gefällt wurde. Im J. 1707 zog der Prinz Emanuel, wie er den Wienern hieß, unter Daun's Oberbefehl gen Neapel, und scheint er, nach vollbrachter Eroberung dieses Königreichs, mit seinem Regimente an König Karl III. überlassen worden zu sein. Denn dieser ernannte ihn am 31. Jan. 1708 zum Generalmajor und zugleich zum Grande von Castilien. Seitdem wurde die Stadt Neapel des Prinzen Wohnsitz, und er vermählte sich am 25. Oct. 1713 mit einer Neapolitanerin, mit Maria Theresia Stramboni, des Herzogs Johann Vincenz von Cassa einziger Tochter. Im J. 1716 wurde er Feldmarschalllieutenant und zugleich, wie es scheint, General der Cavalerie des Königreichs Neapel. In Gemäßheit einer Verfügung des rastadter Friedens mußte der König von Frankreich ihn begnadigen, und wurde das bewerkstelligt gelegentlich eines Besuches, den Emanuel im November 1719 in der vormaligen Heimath abstattete. Nach

kurzem Aufenthalte kehrte er zurück nach Neapel. Am 1. April 1742 empfing er den toscanischen St. Stephansorden, ungeachtet er, seit der in Neapel vorgefallenen Revolution, aufgehört hatte, ein Unterthan von Oesterreich zu sein. Im J. 1745 starb des Prinzen Gemahlin, und er vermählte sich zum andern Male, im März 1747, mit Innocentia Katharina Renata le Rouge, des Marquis de Plessis-Bellievre Tochter und des Marquis de Cotenfao Witwe. Er hatte sich bei Portici eine Villa erbaut, und hiermit seinen Namen unauslöschlich einem für die classischen Studien höchst wichtigen Ereignisse eingepreßt; denn seine Arbeiter wurden die Entdecker der verschütteten Stadt Herculaneum. Die Erstlinge der aufgefundenen Statuen schickte der Prinz nach Wien, was jedoch den kais. Hof nicht abhielt, alle weitere Nachforschungen zu untersagen. Kaum war die Villa, eine der schönsten der Umgegend von Neapel, vollständig ausgebaut, so starb Herzog Heinrich von Elbeuf, und Emanuel mußte nach Frankreich ziehen, die erledigte Erbschaft anzutreten. Er nahm Sitz in dem Parlament zu Paris, lebte noch 15 Jahre und starb zu Paris, den 17. Juli 1763, in dem 86. Jahre seines Alters. Da er ohne Kinder in seinen beiden Ehen blieb, so ist mit ihm das Haus Elbeuf erloschen, das Herzogthum an den Prinzen von Lambesc, aus der Linie von Lothringen-Harcourt, verfallen.

Die Nebenlinie in Lillebonne war nämlich schon früher verblüht. Franz Maria von Lothringen, des Herzogs Karl II. von Elbeuf jüngster Sohn, geb. den 4. April 1624, mußte sich mit der Grafschaft Lillebonne abfinden lassen, besaß daneben aber auch Ville-Mareuil, in Brie. Als Capitain trat er ein bei dem Cavalieregiment von Mazarin, und gleich bei der Belagerung von Nördlingen (1645) wurde er verwundet. Als Mestre-de-camp von der Cavalerie diente er im J. 1646 bei der Belagerung von Lerida, und bei jener von Dirmuiden (1647), und wurde gleich darauf, in einem zwischen Dirmuiden und Nieuwendamm gelieferten Gefechte, abermals verwundet. In dem Treffen bei Lens (1648), in der Belagerung von Valenciennes (1655), bei der Einnahme von Condé und St. Venant (1657) legte er nicht minder Proben seiner Tapferkeit ab. Am 3. Sept. 1658 wurde ihm Christina, des Herzogs Franz Hannibal von Estrées Tochter, angetraut; sie starb aber schon am 18. Dec. n. J. und der Witwer suchte sich eine andere Frau. Anna, des Herzogs Karl IV. von Lothringen und der Beatrix von Guise Tochter am 23. Aug. 1639 geborne Tochter, war der Gegenstand vielfältiger Bewerbungen, und einstweilen sogar dem nachmaligen Herzoge Karl V. von Lothringen zur Gemahlin bestimmt gewesen, sie wurde am 7. Oct. 1660 in der abtheilichen Kirche von Montmartre dem Prinzen von Lillebonne angetraut. Für ihn war dieses eine sehr vortheilhafte Heirath, denn Karl IV., kaum durch den pariser Vertrag vom letzten Februar 1661 wieder in sein Herzogthum eingesetzt, zog auch den Schwiegersohn dahin, ernannte ihn zu seinem Generallicutenant, beschenkte ihn mit der großen Herrschaft der alten Damoiseaux von Commercy, welche er zu dem Ende am 17. Juli 1665 von dem Cardinal von Reg angekauft hatte, und die seitdem das Fürstenthum



Commercy hieß, und stipulirte noch außerdem, wie er durch Vertrag vom 4. Nov. 1670 Lothringen an seines Bruders Sohn, an den Herzog Karl V., abtrat, daß dem Ehepaare von Lillebonne die Baronie Vivier, wie auch Loupy und Ruvigny verbleiben solle. Wie Karl IV. im J. 1664 dem Kurfürsten von Mainz Hilfe gab gegen Pfalz, befehligte Lillebonne, begleitet von seinem Schwager, dem Prinzen von Baudemont, die Hilfstruppen. Diese Fehde, in welcher zuletzt Lothringen als des Kurfürsten von der Pfalz Hauptgegner handelte, wurde durch Ludwig's XIV. gebieterische Vermittelung in dem Vertrage vom 7. Febr. 1667 gesühnet, und die ganze lothringische Kriegsmacht, den Prinzen von Lillebonne an der Spitze, trat in französischen Sold, leistete auch wichtige Dienste in den Feldzügen vom J. 1667 und 1668. Namentlich wird des Prinzen von Lillebonne bei der Eroberung von Lille und Douay mit Auszeichnung gedacht. Nach dem aachener Frieden wurden die Lothringer in die Heimath zurückgesendet, daselbst sollten sie aufgelöst und entlassen werden, so verlangte es der König von Frankreich. Eine Zeit lang wußte der Herzog das Begehren hinzuhalten mit dem Vorwande, daß er eine Hilfsleistung für das zum Äußersten bedrängte Candia beabsichtige; endlich mußte dem Gebote willfahrt werden. Gleich dachte der Kurfürst von der Pfalz Rache zu nehmen an dem entwaffneten Feinde für frühere Beleidigungen; verstärkt durch dienstlos gewordenen französischen und lüneburgisches Volk führte der Kurfürst im Juli 1668 ein Heer von beinahe 8000 Mann nach der lothringischen Grenze, zunächst um die lothringischen Besatzungen aus Landstuhl, Hoheneck und Homburg zu vertreiben. Landstuhl wurde nach kurzem Widerstande am 14., Hoheneck am 19. Aug. genommen, aber der Kurfürst verlor eine kostbare Zeit, sich dieses ersten Erfolges zu freuen, auch denselben in Druckschriften zu rechtfertigen, und das lothringische, nur scheinbar entlassene, Heer konnte sich noch einmal um den alten Feldherrn versammeln. Die Grafschaft Falkenstein am Donnersberge war der eigentliche Zankapfel geworden, und vom Donnersberge aus führte der Prinz von Lillebonne sein Heer den Pfälzern allgemach in die Flanke, sodaß im halben September die beiden Lager einander auf Kanonenschußweite gegenüberstanden, die Pfälzer zwischen Döenheim und Dromersheim, hoch in den Weinbergen, die Lothringer am Fuße dieser Weinberge, nach Büdesheim und der Nahe zu. Tägliche und blutige Scharmügel waren solcher Annäherung nothwendige Folge, und die lothringische Armada, nachdem sie in so zwecklosem Treiben Mundvorrath und Munition erschöpft, begann sich zum Ausbruche zu rüsten, als am 16. Sept. ein Angriff der Pfälzer auf ihre Position erfolgte. Der rechte Flügel der Lothringer, von dem Prinzen von Baudemont geführt, kam zuerst zum Gesichte und bestand mit Vortheil, während Lillebonne mit dem linken Flügel dem feindlichen rechten Flügel in die Flanke fiel, dessen erste und zweite Linie durchbrach, und ohne eine Pistole zu lösen, allein mit dem Pallasch die Feinde vor sich her in die Weinberge trieb. Das Gehölz hinter Dromersheim war aber undurchdringlich für die lothringische Reiterei, deren

Ordnung sich über der Hitze des Verfolgens gebrochen hatte; das während, vereinigten die Pfälzer ihre Macht gegen die isolirte Infanterie der Lothringer und gegen die von derselben besetzten zwei Redouten. Die eine Redoute, mit ihren zwei Kanonen, wurde genommen, und das Regiment Bassompierre, obgleich trefflich unterstützt von den Musketieren der Garde, zu übereiltem Rückzuge genöthigt, als der Prinz von Lillebonne die mühsam wieder zu geschlossener Ordnung vereinigte Reiterei noch einmal auf den Punkt zurückführte, von welchem das Schicksal des Tages abhängen sollte. „Nachdem er sich als ein anderer Mars vor die Musquetirer und das Fußvolk gestellt hatte, jagte er die Feinde wieder aus der Redoute heraus, und verfolgte sie mit bloßem Degen bis zu dem Berge, welchen sie zu erreichen vermeinten, da es dann an ein unglaubliches Wagniß gieng, bis zu dem Orte, wo sie unser Geschütz hingeführt hatten, welches wider erobert und in die Redoute gebracht wurde, und hat einig und allein die Nacht und die beschwerliche unwegsame Orter dem Feind Zeit verursacht, sein Geschütz auf die Höhe des Berges zu bringen, denn weder die Bäume noch Weinberge, weder die Hecken oder Graben die Unserigen verhindern können, daß sie nicht alles, was ihnen vorkommen, in Stücke gehauen hätten.“ Nicht leicht ist ein Treffen besser ausgefochten worden, als dieses, wo der Pfälzer nicht über 6500, der Lothringer nicht über 5000 gewesen: wie jene der Zahl nach den stärksten Verlust, an Todten etwa 1200 Mann, erlitten, so hatten diese vornehmlich eine Menge ausgezeichnete Officiere verloren, gleichwol aber einen so vollständigen Sieg erfochten, daß von dem an der Kurfürst ernstlich den Frieden suchte. Für Lothringen war der hierdurch erlangte Ruhestand nur vorübergehend, in Frankreich wollten sie neue Untriebe des Herzogs mit den Feinden Ludwig's XIV. entdeckt haben, und der Marquis de Sourille wurde nach Lothringen gesendet, um den Herzog aufzuheben. Die ihm beigegebenen Begleiter verirrten sich aber geistlich in den ausgedehnten Holzungen von Heys, zwischen Toul und Nancy, den 26. Aug. 1670, und der Herzog, der eben in der Kapelle von Notre-Dame de Bonsecours, in der Vorstadt von Nancy, betete, wurde gewarnt. Auf der Stelle warf er sich zu Roß, und sammt den Prinzen von Lillebonne, Baudemont und Firheim entkam er nach Mirecourt, und von dannen nach Epinal. Sourille konnte sich nicht überzeugen, daß der Herzog Nancy verlassen habe, und versügte Nachforschungen in dem herzoglichen Palast, die so rücksichtslos, daß die Prinzessin von Lillebonne, gleichwie ihre Schwägerin von Baudemont, genöthigt waren, dem Schlosse zu entfliehen und in dem Kloster des filles de la Visitation Zuflucht zu suchen. Der Prinz von Lillebonne folgte dem Schicksal seines Schwiegervaters nach Köln und Frankfurt, da entließ ihn Karl IV., damit es nicht heiße, er verderbe alle seine Angehörigen, wie sich selbst, und der Prinz kehrte nach Lothringen zurück, wo er eine Weile seine Herrschaft Commercy bewohnte. Er starb zu Paris, in seinem Hôtel, den 11. Jan. 1694, seine Witwe, die Prinzessin Anna, lebte bis zum 19. Febr. 1720. Sie hatte zehn Kinder geboren,



von denen doch nur vier, Karl Franz, Johann Paul, Beatrix Hieronyma und Elisabeth, die Kinderjahre überlebten. Johann Paul, oder im gemeinen Leben der Prinz Paul, fiel zu Meerwinden, den 29. Juli 1693; er war geboren den 10. Juni 1672. Karl Franz, Prinz von Commercy, Graf von Rodnan, geb. den 11. Jul. 1661, war der Glückliche, welchem eine Cousine, die Prinzessin Maria, die letzte Tochter des großen Hauses Guise, allen dessen Reichthum zugedacht hatte. Die Schwierigkeiten, welche solchem Vorhaben hinderlich, wohl erwägend, suchte die Prinzessin bei dessen Ausführung alle mögliche Vorsicht zu beobachten. Durch eine erste Disposition, vom J. 1684, überließ sie das große Besizthum lausweise an den jungen Prinzen, dann, nachdem sie durch Testament vom 6. Febr. 1688 anderweitig verfügt, gab sie durch das kurz vor ihrem Ende, am 28. Febr. 1688, errichtete Codicill nochmals Guise u. s. w. an den frühern Liebting. Allein solche Vorsicht konnte nicht aufkommen gegen den unwiderstehlichen Einfluß des Hauses Condé, und nach mehrjährigem Rechtsstreit wurde die ganze Verlassenschaft, bis auf das Herzogthum Joneuse, durch schiedsrichterlichen Spruch der Prinzessin von Condé und der Herzogin von Braunschweig-Lüneburg zuerkannt. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese widerwärtigen Verwicklungen, das offenbare Unrecht, welches seiner Meinung nach dem vereinsigten Regierer der französischen Linien des Hauses Lothringen, in Bezug auf lothringisches Stammgut angethan worden, dem hochherzigen und ehrliebenden Prinzen den Aufenthalt in Frankreich verleibete. Wie Eugen zwei Jahre früher, ging er im J. 1685 nach Wien, um Theil zu nehmen an den Gefahren und Ehren des großen Türkenkriegs. Gleich zu Anfang der Belagerung von Neuhausel wurde er in einem Ausfalle der Türken hart verwundet, was ihn nicht verhinderte, bei dem Hauptstürme auf Neuhausel, den 10. Aug. 1686, als der erste die Bresche zu ersteigen, und während hinwiederum die Türken ihn bestürmten in dem engen Raume, verkündigte seine Donnerstimme den nachrückenden Colonnen die Botschaft von des Pascha Fall, die so ermuthigend wirkte auf die Verzagtesten. Abermals wurde der Prinz von Commercy verwundet am 27. Juli 1686, bei dem Sturme auf die zwei Mondele, welche die Stärke der Hauptfestung Tien, und mag er damals wol auch das Guirassierregiment sich verdient haben, welches seitdem seinen Namen trug. In einer Action des Feldzugs vom J. 1687 verlor die Leibcompagnie dieses Regiments ihre Standarte. Gleich darauf, an dem großen Tage von Mohacz, den 12. Aug. 1687, ersah sich Commercy einen Türken, der trefflich beritten, vor der Fronte auf und ab caracollirte und, herauszufodern irgend einen christlichen Ritter, trotziglich die Copi schwenkte und flattern ließ das an ihr befestigte weiße Fähnlein. Ergrimmt über des Türken Beginnen begehrt Commercy von dem Herzoge von Lothringen Urlaub, mit dem Türken anzubinden und ihm eine neue Leibstandarte für sein Regiment abzugewinnen. Er bat so anhaltend und so dringlich, daß zuletzt der Herzog einwilligen mußte. Commercy prallte vor und feuerte seine Pistole auf den Türken ab. Der Schuß fehlte, und

der Gegner, seines Vortheils gewahrend, rannte dem Prinzen die Copi durch das Dünne der Seite. Da griff dieser zuerst mit der linken Hand in die Copi, damit der Türke sie nicht zurückziehe, aus der Rechten warf er die Pistole, zugleich den daran hängenden Pallasch greifend, und mit einem Hiebe fällte er des Türken Kopf. Hierauf zog er das blutige Fähnlein aus der Seite, um es dem Herzoge von Lothringen zu präsentiren, darauf aber dem Cornet seiner Leibcompagnie einzuhandigen. Er möge, sagte er dem Cornet, diese Standarte besser wahren, als die vorige, sie koste ihm sein eigenes Blut. Die tapirere That vernehmend, ließ der Kaiser die Fahne, so mit dem Halbmonde bezeichnet, einsodern, und Gott zu Ehren in einer Kirche aufhängen, die Kaiserin aber schickte an Commercy's Leibcompagnie eine von ihren Händen gefertigte Standarte. Seine vierte Wunde empfing der Prinz bei dem Sturme auf Belgrad (1688); im J. 1689 diente er bei den Belagerungen von Mainz und Bonn, 1692 in Piemont, nachdem er unmittelbar vorher zum General von der Cavalerie ernannt worden. Längst schon, vermöge seiner Abkunft und Neigung der vertraute Freund des großen Eugen, erscheint er von nun an als dessen unzertrennlicher Waffengefährte. In der Schlacht bei Marsaglia, den 4. Oct. 1693, wurde Commercy an der Spitze seines Regiments verwundet; er führte den Vortrab des Heeres, welches bei Zenta siegte, und war auf dem Ritterzuge nach Bosnien, im Herbst 1697, einer von Eugen's Begleitern. Als in dem Beginne des großen Erbfolgekriegs die kleine Armee vereinigt wurde, mit welcher Eugen die Eroberung der Lombardei unternehmen sollte, befanden sich Commercy und sein Regiment vor allen unter den hierzu Erwählten. Mit noch nicht geübener Behendigkeit wurde das Gebirge überschritten, aber sogleich bietet sich den Eindringenden ein neues Hinderniß, so beinahe unüberwindlich, wie in unsern Tagen das Beispiel des Feldherrn gezeigt hat, dessen Kriegskunst am nächsten verwandt jener Eugen's. Wohl verwahrt hatten die Franzosen alle Übergänge der Etsch, rückwärts sich mit ganzer Macht aufgestellt, um noch wirksamer den Strom zu vertheidigen. Der Übergang mußte also erzwungen werden, und dazu war es vor Allem nothwendig, des Stromes Tiefe und Breite, auch an den bequemsten Stellen des Ufers Beschaffenheit zu ermitteln. Das übernahm Commercy; als Jäger verkleidet, in Gesellschaft zweier Ingenieure, bestieg er einen Kahn, und des Flusses ganze Länge, von Rivoli bis Legnago, wurde von ihm, Angesichts der feindlichen Postirungen, erforscht. In dem künstlichen Manoeuvre, wodurch der Tartaro überschritten, das Gefecht bei Carpi veranlaßt wurde, führte er die eine der beiden Hauptcolonnen, und spät im November 1701 überschritt er mit einem abgesonderten Corps von 14,000 Mann den Mincio, um auch von dem rechten Ufer aus Mantua einschließen zu können. Er nahm mit Gewalt des Herzogs von Mantua prächtiges Lustschloß Marmiruolo, er besetzte die von den Franzosen verlassenen Punkte, wie Ostiglia und Molino. Bei dem Überfalle von Cremona befand er sich fortwährend an Eugen's Seite, und darf es für die Sittengeschichte jener Zeit nicht übersehen wer-



den, daß er sowol, als Eugen, dem gefangenen, und in einem Hause bei dem St. Margarethenthore verwahrten Billeroy eine Visite gaben, mitten in dem Orango und in den Gefahren des Augenblicks. Die gleiche Aufmerksamkeit bewies Commercy seinem alten Freunde, dem Marquis de Grenan, nachdem er denselben vorher in Sicherheit bringen lassen. In der Schlacht bei Luzzara, den 15. August 1702, sollte er nach der ersten Anordnung unter Eugen in dem Mitteltreffen commandiren, die durch des Feindes Bewegungen nothwendig gewordene Veränderung dieser Disposition stellte ihn aber an die Spitze des rechten Flügels, und mit diesem Flügel that er um 6 Uhr Abends den ersten Angriff. In dessen Beginne stürzte er, getroffen von mehreren Kugeln, zu Boden. Man meldete solches dem Feldherrn, und dieser, von Sorgen schwer umlagert, slog zur Stelle, hoffend denjenigen, den er im Leben so werth gehalten, im Tode noch beistehen zu können. Aber gebrochen war das kühne Herz, Eugen weinte einige Thränen über der Leiche, und gab Befehl, wie sie in Sicherheit zu bringen. Viele tapfere Männer sind gefallen für die Sache, der sie sich gewidmet zu haben glaubten, und es ergab sich, daß sie vielmehr den entgegengesetzten Zwecken gebient hatten, Commercy hingegen, der nur gegen Frankreich zu streiten währte, hat den schönsten Tod gefunden, den ein Prinz von Lothringen sterben konnte, er ist für das Haus Lothringen gestorben, obgleich er dessen nicht die fernste Ahnung gehabt. Viel verloren an ihm Eugen und das Heer, und ist es auffallend, wie von diesem Tage an der Kaiserlichen Waffenglück in Italien abnahm. Das Herzogthum Jopseuse, das einzige, das ihm aus der Erbschaft des Hauses Guise geblieben, hatte Commercy bereits früher an seine Mutter abgetreten. Er war unbeweibt und nur 42 Jahre alt geworden. Von seinen Schwestern wurde Elisabeth, geb. den 5. April 1664, den 7. Oct. 1691 an den Prinzen von Epinoy, Ludwig von Melun, verheirathet, Witwe den 24. Sept. 1704, lebte sie bis zum 7. März 1748. Ihr hatte die Mutter das Herzogthum Jopseuse gegeben. Die andere Schwester, Beatrix Hieronyma, war den 1. Juli 1662 geboren. Sie und die Prinzessin von Epinoy spielten die Hauptrollen in der sogenannten Cabale von Meudon, welche den Sohn Ludwig's XIV., den Groß-Dauphin, beherrschte, und mit dessen Tode ein Ende nehmen mußte (1711). Schon vorher hatte die Cabale von ihrer Wirksamkeit verloren. „Der Prinz von Vaudemont, der oberste Leiter, war gar sehr in Miscredit gerathen, wegen seiner Vettern, der lothringischen Prinzen, Annäherung zu Oesterreich. Torcy traute ihm nicht, Voisin beantwortete mit trocknen Höflichkeiten alle seine Aufmerksamkeiten und Schmeicheleien. Mit den andern Ministern unterhielt er keinen Verkehr, und mit den Vertrauten des Herzogs von Bourgogne, mit den Herzogen von Beauvilliers und Chevreuse, wechselte er nur einige nichtsagende Höflichkeiten. Sein politisches Leben beruhte demnach einzig in dem grenzenlosen Einflusse, der seinen Nichten, den Prinzessinnen von Lillebonne, auf den Dauphin geworden war. Als dieses Seil gebrochen, wußte er nirgends anzulegen. Von den Nichten

hatte die eine den Prinzen von Epinoy geheirathet. Familienmutter, und von Charakter biegsamer, als die Schwester, hatte sie sich im Voraus des Schutzes der Maintenon versichert, dieser pflegte sie die Geheimnisse der Cabale zu verrathen. Stark durch solche Stütze, hielt sie am Hofe aus. Die andere, des Herrschens gewohnt, zu stolz, um zu kriechen an den Stellen, wo sie so lange geherrscht hatte, wußte auch gar wohl, wie sie mit der Herzogin von Bourgogne zu unheilbarem Bruche gekommen war; es schien ihr am rathlichsten, sich für eine Zeit lang sammt ihrem Dheim zu entfernen. Sie machten im Sommer eine Reise nach Lothringen, theils um den Unannehmlichkeiten der ersten Augenblicke zu entgehen, theils um Zeit zu gewinnen, sich zu einem neuen Lebensplane vorzubereiten. Es starben an den Blattern, rasch auf einander, mehrere Kinder der Herzogin von Lothringen, unter andern, am 11. Mai 1711, eine Tochter von acht Jahren, welche vor Kurzem zur Äbtissin von Remiremont erwählt worden. Die hierdurch erlebte Pfunde wurde von Dheim und Nichte als ein Bret im Schiffbruche angesehen. Eine alte Jungfer konnte darin eine anständige, vielmehr vornehme Stellung, eine würdige und zugleich freie Zuflucht und zugleich ein Landhaus finden, so oft es ihr gefällig, die Abtei zu besuchen, an die sie jedoch durch keine nothwendige Residenz gebunden. Denn auf Paris und den Hof gänzlich zu verzichten, war keineswegs ihre Absicht; sie wollte nur einen Vorwand, um in beliebigen Fällen sich solchem Strudel entziehen zu können, sammt einem Einkommen von 40,000 Livres, so wohl hinreichend, um die Vortheile zu ersetzen, die mit dem Dauphin verloren. Sie durfte nur wünschen, und alsbald ging die Wahl vor sich.“ Also St. Simon. Beatrix Hieronyma, die Äbtissin von Remiremont, starb zu Paris, den 9. Febr. 1738. (v. Stramberg.)

ELBING (polnisch: Elblong). Fabrik- und Handelsstadt, Hauptstadt des elbinger Kreises (12<sup>o</sup> □ Meilen, 46,683 Einwohner) im Regierungsbezirk Danzig, in der Provinz Westpreußen, die außer dem Regierungsbezirk von Danzig noch den von Marienwerder enthält. Elbing liegt unter 54<sup>o</sup> der nördl. Br. und unterm 37<sup>o</sup> der östl. L., am gleichnamigen, schiffbaren Flusse, der  $\frac{1}{2}$  Meile von der Stadt durch den Kraffuhls-Kanal mit der Rogat, dem östlichen Arme der Weichsel, die sich unterhalb der Stadt Mewe an der montauer Spitze in zwei Arme theilt (Rogat und Weichsel), verbunden ist. Die Rogat ergießt sich westlich von Elbing mit 20 Mündungen in das südwestliche Ende des frischen Haffs. Außerdem fließen noch die Tinne, Hammel und Fischau durch die Stadt. Die Zahl der Einwohner beläuft sich nach Hörshelmann auf 22,200. Es hat elf Vorstädte, 2110 Häuser, elf Kirchen. Außerdem ein Lutherisches Gymnasium, mehrere andere Unterrichtsanstalten, ein Waisen-, Spinn- und Arbeitshaus. Berühmt ist die Port- und Cowle'sche Stiftung, von Richard Cowle (gest. 1821) gegründet, von der zehn Wohlthätigkeits- und Unterrichtsanstalten mildthätig bedacht, und zwei derselben, das Indusirhaus und das Krankenhospit, größtentheils aus diesem Vermächtnisse unterhalten werden. Dann befinden



sich darin: eine Sparcasse, ein Kreisamt, Hauptsteueramt, eine Feuersocietät, zwei Superintendenturen, ein Land- und ein Stadtgericht. Elbing besitzt einen ziemlich besuchten Hafen und ist mit einer Mauer und einem Walle umgeben, wird aber nicht als Festung betrachtet. In der Nähe liegt der große, sehr fruchtbare Werder. Bedeutend sind die Fabriken, als: vier in Tabak, eine in Vitriol, zwei in Waidasche, zwei in Eichorien. Ferner: Zucker- und Seifensiedereien, Segeltuch-, Stärke-, Tuch-, schwarze Seife-, Baumwollenwaaren-, Barchent-, Leinwand-, Leder-, Hut- und Kraftmehlfabriken; Bierbrauereien und Branntweinbrennereien. Außerdem: Färbereien, Leinwand-druckereien, Kupferhämmer und Ölmühlen. Die Stadt führt einen nicht unbedeutenden Handel zu Wasser und zu Lande. Der Seehandel beschäftigt sich besonders mit Elbing's eigenen Producten und Waaren, mit denen aus Preussen, Rußland und Polen, von denen vorzüglich genannt zu werden verdienen: Getreide, Pot- und Waidasche, Leinwand, Holz, Wachs, Wolle, Garn, Käse, Butter, Talg, Seife, Galmei, Federn, Borsten, Pferdehaare, Wein, Branntwein, Häringe und Eisen. Eingeführt werden: rohe Asche, Potasche, englisches Bier, Brasilienholz, Kaffee, schwedisches Eisen, Getreide, als: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen; Indigo, Kupfer, Packleinwand, Feindl, Syrup, Wolle, Wein, Rum, rober und raffinirter Zucker. Ausgeführt werden: Weizen, Roggen, Erbsen, Hafer, Gerste, Potasche, Holzasche, Federn, Flachs, Garn, Leinwand, Wolle, Tabak. Erst in neuerer Zeit hat sich der Handel der Stadt mehr gehoben, und zu seiner Beförderung und Erleichterung sind hier öffentliche Wagen, ein Packhof und Schiffswerfte angelegt. — Eingelaufen sind im J. 1834 in den hiesigen Hafen: 5 Schiffe mit zusammen 165 Kasten, mit Waaren geladen, und 7 von zusammen 286 Kasten in Ballast; ausgelaufen sind in demselben Jahre: 12 Schiffe, von zusammen 460 Kasten, mit Waaren geladen, und 2 Schiffe von zusammen 126 Kasten in Ballast. Die Aederei Elbing's ergibt in den Jahren 1832 — 1837 incl. folgenden Verhältniß:

Jahr.	Zahl der Schiffe.	Lasten.
1832	19	3062
1833	17	2732
1834	13	2255
1835	9	1567
1836	8	1427
1837	7	1280

Das am 27. Nov. 1838 ausgegebene 36. Stück der Königl. Preuss. Gesetzsammlung enthält: unter Nr. 1948 die Allerhöchste Cabinetsordre vom 18. Dec., die Erhebung der Postgelde, der Abgaben für die Benutzung königlicher Anstalten und der Gebühren für gewisse Leistungen in den Pösten zu Danzig und Neufahrwasser und zu Güttau, sowie der Schiffsabgaben in den Städten Königsberg und Elbing betreffend.

Elbing verlohnt, wie Königsberg, Memel und überhaupt Preussen, nach Gulden zu 30 Groschen, à 18 Pfennige, und der Lohwerth ist der des preussischen Cou-

rants: die kölnische Mark fein Silber zu 42 preussischen Gulden oder 14 Reichsthalern. Masse und Gewichte sollen verordnungsmäßig den berliner gleich sein. — Elbing war in früherer Zeit Mitglied der Hanse, spielte auch eine nicht unbedeutende Rolle bei den Operationen der deutschen Ritter zur Ausbreitung des Christenthums in dieser Gegend. (Säpke.)

**ELBINGERODE**, Amt und Stadt. Das auf dem Unterharze gelegene königl. handversee Amt nebst Stadt Elbingerode grenzt nördlich an preussisches Gebiet, und namentlich an die Grafschaft Wernigerode und deren Brockengebiet, von welchem es die kalte Bode scheidet. Östlich und südlich grenzt es an das herzogl. braunschweigische Fürstenthum Blankenburg, und nur westlich hängt es durch einen schmalen Strich mit dem Hanoverschen zusammen. Es ist gebirgig, vier Stunden lang, zwei Stunden breit, und enthält auf 38,374 Morgen nahe an 4000 Bewohner in 400 Häusern. Nur gegen 2500 Morgen sind urbares Land, das Getreide, Kartoffeln und Flachs trägt. Von Wäldungen werden 20,000 Morgen bedeckt. Die überall vorkommenden Erzgänge sind an Eisen unerschöpflich. Besonders sind dies der grafenbager Berg, dessen Eisensteinlager 5 — 20 Fächer mächtig sind, und dessen Pingen einen überaus schönen Anblick gewähren, welche Eigenschaften die dicht dabei liegenden wernigerodeschen Gruben Büchenberg und Hartenberg mit ihnen theilen. Einen Bergbau, wie er hier getrieben wird, findet man auf dem ganzen Harze nicht wieder. Die Eisensteinlager gehen nämlich zu Tage aus, und so hat man gleich vom Tage hinein jene großen Weitungen, oder, wie der Bergmann sagt, Tag-pingen, ausgegraben, und gewinnt den darin vorkommenden Eisenstein durch Bohren und Schießen. Die hohen Efen im Amte Elbingerode sind schon seit Jahrhunderten aus diesen großen Eisensteinlagern versorgt worden, und ihre Ergiebigkeit scheint noch auf Jahrhunderte hinauszureichen. Das bedeutendste Hüttenwerk im Amte Elbingerode ist die Rothehütte, welche mit allen dazu gehörigen Werken im Thale der kalten Bode liegt, und das erste und sehenswerthe auf dem ganzen Harze auch in der Hinsicht ist, als das Hauptgebäude ein fast durchgängig von Eisen erbautes genannt werden kann. Sie wird auf königliche Kosten verwaltet und steht unter der Bergbaupharmansschaft in Clausthal, welcher Behörde der ganze handversee Harzanthel untergeordnet ist.

Das zwei Meilen große Amt Elbingerode, zum Fürstenthume Grubenhagen gehörig, besaßen vordem die Grafen von Hohenstein, dann die zu Blankenburg, dann die zu Stolberg. Letztere verkauften es im J. 1574 an Statius von Münchhausen, dem es die nun ausgestorbene Parzlinie der stolberger Grafen, gegen die Hausverträge, im J. 1604 zu Lehn gab. Die Rechte derer von Münchhausen brachte Herzog Christian Ludwig von Braunschweig, gegen ein kammergerichtliches Mandat, im J. 1653 für 25,000 Thaler an sich. In dieser Eigenschaft besitzt seitdem und bis jetzt die Linie Hanover, mit Stolberg'schem Widerspruch, diese ursprünglich Stolberg'sche Besitzung.

Die Nahrungszweige des ganzen Amtes sind: Berg-



und Hüttenbau, Kalkbrennerei, Verkohlung und Forstarbeiten, Holzhandel, Hornviehzucht und das Fuhrwesen. Die Fahrstraße quer über den Harz von Nordhausen nach Wernigerode geht durch das Amt. Der Wald liefert Wild, die Bäche Forellen.

Die Bergstadt Elbingerode, nach Billefosse 1426, nach Lasius 1623 Fuß über der Meeressfläche gelegen, ist regelmäßig erbaut und zählt in 320 Häusern über 2500 Einwohner. Flach ist ihre nächste Umgebung, wo Getreide gebaut wird. Obst reift hier nicht. Die Nahrung ist, außer den städtischen Gewerben, die des ganzen Amtes. Von Wernigerode ist es zwei, von Blankenburg drei Stunden entfernt.

Zur speciellen Literatur des Amtes gehört: Bruchstücke aus der Geschichte des Amtes Elbingerode auf dem Harze während des Besizes der Grafen zu Stolberg, vom 15. bis zur Mitte des 16. Jahrh., vom Archivar Delius in Wernigerode (Wernigerode 1813). (F. Gottschalk.)

**ELBSCHIFFFAHRTS-ACTE.** Der ausgezeichnete Gewerbsleiß der deutschen Länder, welche durch den Elbstrom verbunden werden, mußte seit dem, mit dem J. 1815 eingetretenen, Weltfrieden die Beherrscher dieser Staaten von selbst auf den Gedanken bringen, dem Elbstromverkehre, der an sich wegen der Concurrenz so vieler verschiedenen Uferstaaten in den abweichenden Bestimmungen der betreffenden Zollordnungen u. s. w. manches Hinderniß fand, durch eine besondere gesetzliche Vereinigung hierüber möglichst zu Hilfe zu kommen.

Die Regierungen der betreffenden Uferstaaten: Österreich, Sachsen, Preußen, Hannover, Danemark, Mecklenburg, Anhalt-Bernburg, Köthen und Dessau, sowie der Senat der freien Stadt Hamburg, vereinigten sich aus diesem Grunde schon 1818 dahin, zur Vollziehung des Art. 108 von dem am 9. Juni 1815 auf dem Congresse zu Wien unterzeichneten Hauptschiffahrts-Vertrage für Deutschland, eine besondere Commission aus allseitigen Bevollmächtigten zu ernennen, um die Anwendung der im gedachten Congressvertrage enthaltenen Bestimmungen über die Flußschiffahrt auf die Verhältnisse der Elbe zu berathen und durch gemeinschaftliche Uebereinkunft festzusetzen. Nach längern deshalb gepflogenen Berathungen der zu Dresden versammelten Commissionsmitglieder kam als Resultat die Elbschiffahrts-Acte vom 23. Juni 1821 zu Stande, welche aus 33 Artikeln besteht, und deren Ratificationsurkunden am 12. Dec. 1821 zu Dresden ausgetauscht wurden, während die Bestimmungen selbst mit dem 1. März 1822 in Kraft traten.

Zur nähern Bezeichnung des Geistes dieser Elbschiffahrts-Acte mag Folgendes dienen: 1) Gleich im Art. 1 ist bestimmt: „Die Schiffahrt auf dem Elbstrom soll von da an, wo dieser Fluß schiffbar wird, bis in die offene See (sowol auf als abwärts), in Bezug auf den Handel, völlig frei sein. Jedoch bleibt die Schiffahrt von einem Uferstaate zu dem andern (cabotage) auf dem ganzen Strome ausschließlich den Unterthanen derselben vorbehalten.“ 2) In dem Art. 3 werden alle bisher an der Elbe bestandenen Stapel- und Zwangsumschlags-Rechte für immer aufgehoben. 3) Die Schiffahrt selbst wird ge-

gen einen Erlaubnißschein oder ein Patent von der Landesobrigkeit ausgeübt, und nur der Staat, auf dessen Gebiet der Schiffer wohnt, ist zur Einziehung des einmal ertheilten Schifferpatents berechtigt (Art. 4). 4) Die Frachtpreise und übrigen Transportbedingungen sind Gegenstände der freien Uebereinkunft zwischen dem Schiffer und Versender, oder dessen Committenten (Art. 5). 5) An die Stelle der frühern Zollabgaben treten, als Abgabe von der Ladung, der „Elbzoll“, und als Abgabe von den Fahrzeugen die „Recognitionsgebühr“ (Art. 7). 6) Die Modalitäten für die Erhebungsart und den Betrag sammt respectiver Ermäßigung des Elbzolles sind Art. 8—15 der Urkunde enthalten. 7) Für die Elbzollerhebung sind, statt der frühern 35 Erhebungsämter, nur 14 Zollämter festgestellt, nämlich: Ausig, Niedergrund, Schandau, Strehla, Mühlberg, Coswig, Kospau, Dessau, Wittenberge, Schnackenburg, Dömitz, Bleckede, Boizenburg und Lauenburg (Art. 16). 8) Der Schiffer hat nicht nur die betreffenden Frachtbriefe, sondern auch ein sogenanntes Manifest bei sich zu führen, mit dem Namen und Wohnorte des Schiffseigenthümers, und dessen, der das Schiff führt; mit der Numer und dem Namen des Schiffes, sammt Tragbarkeit, Flagge und Bemannung; mit dem Einlade- und Bestimmungsorte der Waare; mit der Numer der Frachtbriefe nach der Reihe; mit dem Namen des Versenders und Empfängers; mit Zahl und Zeichen der Colli und Gebinde; mit Benennung und Gewicht der Waare, und mit der Unterschrift des für die Richtigkeit des Manifestes verantwortlich bleibenden Schiffers (Art. 17). 9) Etwas Ähnliches verordnet Art. 18 wegen der auf der Elbe gehenden Holzflöße. 10) Auf den Grund der Manifeste werden an den einzelnen Zollämtern, bei denen sämmtlich die Schiffer und Flößer anzuhalten verpflichtet sind, nach dem Befunde der allgemeinen oder speciellen Revision die Gefälle erhoben, und die Revision selbst ist den contrahirenden Staaten an ihren Elbzollstätten vorbehalten, jedoch mit vorläufiger Beschränkung derselben während der ersten sechs Jahre (Art. 19—23). 11) Art. 25 und 26 beziehen sich auf die Zollcontraventionen, die namentlich aus unrichtigen Angaben im Manifeste entspringen. 12) Art. 28 erklärt sich über die Nothwendigkeit der Erhaltung des sogenannten Leinpfades für Menschen oder Thiere, welche stromaufwärts gehende Schiffe durch den Zug unterstützen<sup>1)</sup>.

Schon im Art. 30 der Acte selbst wurde festgesetzt, daß von Zeit zu Zeit Revisionscommissionen von Seiten sämmtlicher Contrahenten eingesetzt werden sollten, um sich von der Beobachtung des Vertrags zu überzeugen, entwanige Beschwerden zu entfernen und Abänderungen zu berathen; und dies geschah nicht nur in den nächsten Jahren nachher, sondern es wurden auch zwischen den einzelnen, bei der Elbschiffahrtsacte überhaupt theilhaftigen Staaten noch besondere Verträge geschlossen. Dahin gehörte

1) Der Text der Elbschiffahrts-Acte, den wir vor uns haben, ist der in der Gesammmlung für das Königreich Sachsen vom J. 1822. S. 95—108 befindliche, und die vorangestellte königl. sächs. Verordnung vom 5. Febr. 1822 enthält zugleich einige hierher gehörige, historische Data.



nicht nur eine besondere Convention zwischen Sachsen, Preußen, Hannover, Danemark und Mecklenburg, über das Revisionsverfahren, von gleichem Datum mit der Schiffsahrtsacte selbst (den 23. Juni 1821), sondern auch eine Ergänzungsconvention zu der Schiffsahrtsacte, vom J. 1824 (in der Ges.-S. des Königreichs Sachsen vom J. 1825. S. 1 fg.), ferner die sechsjährige Verlängerung der Convention von 1821 durch einen neuen Vertrag von 1828 (Ges.-S. vom J. 1828. S. 23 fg.), nicht weniger die Verlängerung der Convention über das Revisionsverfahren auf der Elbe (Ges.-S. vom J. 1834. S. 69 fg.). Auch wurden in dem Zollvereinigungsvertrage zwischen Preußen und Sachsen vom 22. März 1833 besondere Bestimmungen über den Elbschiffsahrtsverkehr getroffen und ein eigener Zolltarif dafür festgestellt (Ges.-S. vom J. 1833. S. 166 fg. und S. 269 fg.).

(Emil Ferdinand Vogel.)

**ELBURG**, Stadt und Hauptort des gleichnamigen Cantons in der niederländischen Provinz Gelbern, Bezirk Arnheim, ist von jetzt mit Bäumen bepflanzten Wällen umgeben, liegt am Zuydersee und hat einen Hafen und 2000 Einwohner, welche Bierbrauereien unterhalten, Fischerei treiben und wilde Enten fangen. (Fischer.)

**ELBURS**, البرز, ist eigentlich identisch mit البرج, Alborbsch<sup>1)</sup>, dem Namen jenes heiligen Urberges der altpersischen Kosmologie, über welchen oben 2. Th. S. 375 fg. gesprochen ist. Schon dort wurde bemerkt, daß dieser Name, meist jedoch mit erweichter Aussprache Elburs, in späterer Zeit auf verschiedene einzelne Gebirgszüge oder Bergkluppen übertragen wurde, an welche sich heilige Erinnerungen der Feueranbeter knüpften, oder welche die Parsenfrage als ehemalige Sitze des Feuercultus bezeichnete. Daraus erklärt sich das Schwankende dieses Namens in den Berichten der morgenländischen Geographen, wie der europäischen Reisenden und auf unserm Kartten. Der Name hat in dieser Hinsicht, zumal er eigentlich Berghöhe im Allgemeinen bedeutet, Ähnlichkeit mit solchen, wie Kaukasus, Taurus und viele andere der Art<sup>2)</sup>. Der Hindukuh, an welchen sich ursprünglich die Vorstellung vom Alborbsch anknüpfte, führt diesen Namen nicht mehr, wol aber ist der Name mit den arischen Stämmen allmählig nach Westen und Südwesten gerückt. Elburs heißt demnach öfter der Erwend oder Elwend (der

Drontes der Griechen) in Medien bei Hamadan, desgleichen eine Höhe in der Nähe von Iesd, ferner einige Spitzen des Kaukasus, namentlich eine bei Derbend. Ja, der ganze Kaukasus und Taurus zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere führt zuweilen diesen Namen, wie z. B. im Dschihan Numa (I, 570 der Übers. von Norberg). Weiter nach Osten versetzt ihn das persische Perikon Burhani-Kati, nämlich zwischen Iran und Hindustan. Jetzt heißt vorzugsweise so der hohe Gebirgszug, welcher die Südküsten des kaspischen Meeres halbmondförmig einfaßt, von der Provinz Ghilan im Westen beginnend und bis zum Demawend oder nach Andern bis halbwegs zwischen Meschhed und Herat fortsetzend, wo dann der Paropamisus beginnt. Ungefähr in diesem jetzt gewöhnlichen Sinne schreibt schon der Verfasser des persischen Wörterbuchs, Ferhengi-Schuuri (welches Unterzeichneter in Handschrift besitzt): „Elburs ist ein Gebirge in Masenderan, welches vom Gebiet von Talikan ausgeht.“ Der westliche Theil des Elburs begrenzt nördlich das Hochplateau Irans und trennt dieses von dem niedrigen Südufer des kaspischen Meeres, d. h. vom östlichen Theile Ghilans und von Masenderan. Dieses walbige und sumpfige Uferland, unter dem 37° nördl. Br., liegt ungefähr 90 Fuß unter dem Spiegel des mittelländischen Meeres, und das Gebirge fällt daher nach dieser seiner Nordseite hin gewaltig tief und steil ab, da es sich so hoch über das Plateau von Iran erhebt. Verschiedene Theile dieses Gebirges und die an seinem Fuße liegenden Länder sind uns erst seit 40 Jahren allmählig näher bekannt geworden, seit die jetzige Katscharendynastie den persischen Thron bestieg und ihren Sitz in Teheran aufschlug, welche Residenz am südlichen Fuße der Elburskette liegt. Seitdem haben sich viele Europäer, die den persischen Hof besuchten, um die Beschreibung dieser Gegenden verdient gemacht, und für die Kenntniß des Gebirges selbst verdanken wir das Meiste den englischen Reisenden Forster, Duseley, Morier, Conolly, Burnes und Todd, nach deren Berichten Karl Ritter in der Erdkunde (8. Th. S. 424 fg.) seine Schilderung entworfen hat. Die östliche Fortsetzung des Elburs jenseit des Demawend ist aber zur Zeit noch weniger bekannt, sie scheint weniger zusammenhängende Bergmassen darzubieten, als die westliche. Letztere wird im Osten durch den hohen Demawend begrenzt, der, an 14,000 Fuß hoch, weit in die Schneeregion hinaufreicht und mit den ihn umlagernden Gebirgsgruppen den vulkanischen Mittelpunkt des ganzen Zuges bildet. Er ist das Insonium des Strabon und Ammian<sup>3)</sup>. Seine Schneekuppe ist auf der ganzen niedern Südküste des kaspischen Meeres zu sehen und von der iranischen Hochebene her von Rum aus in einer Entfernung von 15—20 geographischen Meilen, ja nach der Angabe der morgenländischen Geographen, wie Istachri, von Isfahan oder gar von Schiras aus. Die Bewohner von Teheran verlegen während der ungesunden Sommerzeit größtentheils ihre Wohnung in die garten- und quellenreichen Dörfer am südlichen Fuße des Demawend. An demselben, in einer

2) Schon vor der Existenz der allgemeinen Schiffsahrts-Acte war zwischen Sachsen und Preußen unter dem 28. Aug. 1819 eine provisorische Convention über die Elbschiffsahrt abgeschlossen worden (Ges.-Samml. von 1819. S. 314 fg.), und außerdem erhielt das Königreich Sachsen durch das Mandat vom 7. Aug. 1819 (Ges.-Samml. von 1819. S. 197 fg.) eine eigene Elbstromufer- und Dammordnung, da die ältere sächsische Elbdammordnung von 12. Juni 1558 (T. II. des Cod. Aug. p. 659 sq.) längst unbrauchbar geworden war.

1) So ist dieser Name im Deutschen zu schreiben, oben 2. Th. S. 375 Alborbi, nach französischer Orthographie, daher nicht etwa Alborbi zu sprechen. Auch in anderer Art wird derselbe verstümmelt in Albus oder Abus. Albus ist dagegen richtig, wenn man das z nach französischer Weise wie weiches s spricht.

2) Ritter's Erdkunde. 8. Th. S. 46.

3) Strabo T. XI. p. 526. Ammian. Marcell. XXIII, 6.



Höhe von 5629 Fuß, also etwa so hoch wie Mont Genevre in den Schweizeralpen, liegt die Stadt Demarwend, von Dörfern umgeben, in malerischer Gegend (s. die Ansicht bei Morier, Second journey p. 355 und Ouseley pl. LXXIV) und in herrlichem Klima, der fabelhafte Sitz des alten Tyrannen Zohak, dessen Tod noch jetzt durch Jubel und Freudenfeuer gefeiert wird<sup>1)</sup>. Auf der Nordseite fällt der Berg steiler ab und ist, besonders in den untern Regionen, dicht mit Waldung besetzt. Nach Abulseda und A. stößt die höchste Spitze Rauch aus, und die Anwohner sagen dies gleichfalls, obschon es jetzt selten geschehen soll. Abulseda behauptet, daß die Spitze nie erstiegen sei, Andere berichten das Gegentheil. Neuerlich ist sie von W. Taylor Thomson erstiegen<sup>2)</sup>, im September 1837. Der Berg hat heiße Quellen, einige Alpenseen, überall viel Schwefel, zerstreute Lava und Basaltsfelsen, ganz oben einen heißen Boden, auf welchem der Schnee nicht dauert, und ringsum oft Erdbeben, was die vulkanische Natur des Berges außer Zweifel setzt. Die Elburslette ist auch weiter westlich von den Reisenden an verschiedenen Stellen überschritten auf schwierigen Wegen und über steile Pässe. Die waldige Nordseite des Gebirges wird Dilem oder Deilom genannt, ein Alpenland, welches von dem Küstenlande von Ghilan und Masenderan zu unterscheiden ist. (E. Rüdiger.)

ELCHE, sprich Eltsche (n. Br. 38° 29', ö. L. 15° 57'), Stadt (Ciudad) in dem spanischen Gobierno de Dribucla, Provinz Valencia, liegt an dem gleichnamigen Flusse und hat mit dem Castell Calahorra 3 Pfarrkirchen, 3 Klöster, ein Hospital, 5 Armenhäuser, eine gelehrte und 3 niedere Schulen, 64 Straßen, 2600 Häuser und 18,400 Einwohner, welche Gärbereien, Seifensiedereien, Esparto-, Palmen- und Palmitosfabriken unterhalten. Elche ist ein Marquisat und in seiner Nähe lag das römische Ilicia. — Die Ebene von Elche ist wegen ihrer vielen Palmen berühmt, deren man 43,000 theils fruchtbare, theils unfruchtbare zählt. Die gewonnenen Datteln berechnet man auf 140,000 Arroben. (Fischer.)

ELCHINGEN. Der steile, doch wasserreiche Berg, der sich zwei Stunden unterhalb Ulm auf dem linken Ufer der Donau erhebt, und der als die letzte, südöstlichste Stufe der schwäbischen Alp gelten muß, trägt auf seiner Höhe die einst berühmte und reichsunmittelbare Benedictinerabtei Elchingen, welche durch den Reichsdeputations-schluß von 1803 als Entschädigungsobject an Baiern gegeben wurde. Eine herrliche Aussicht gewährt die hohe Lage auf Langenau, Kloster-Mädlingen, Gundelfingen, Lavingen, Dillingen, Höchstädt, Leipheim, Günzburg, in das Roththal bis Weissenhorn, Roggenburg, Kirchberg, Wiblingen, Erbach, Ulm, auf den Bussenberg im Hinterrunde, und nicht minder empfängt die Landschaft ungewöhnlichen Reiz von den stattlichen Klostergebäuden, worunter das stattlichste die Kirche ist. Sie wurde im J. 1773 von dem Blitze getroffen, jedoch im antiken Geschmacke wieder hergestellt. Ursprünglich stand auf dieser

Stelle eine Burg, die von dem Stifter, vermuthlich wegen des Frevels ihrer Bewohner, einem babylonischen Thurme verglichen wird. Diese Burg war das Eigenthum Friedrich's des Alten von Hohenstaufen, des Herzogs von Schwaben, der Elchingen seiner Tochter Luitgard zu Mitgift anwies, als er sie an Konrad von Wettlin, den Markgrafen von Meissen, verheirathete. Die entfernte Besetzung mußte dem Markgrafen bald lästig werden, und nicht gar schwer mochte es ihm fallen, sich ihrer zu entäußern, wie sein Schwager, Kaiser Konrad III., sie als ein Stammgut zurückforderte. Um jedoch nicht unbedingt dem Kaiser zu willfahren, verwandelte Konrad die Burg in ein Kloster, zu Ehren Gottes und seiner heiligen Mutter, der Apostel Petrus und Paulus, der heiligen Benedictus, Ordensstifter, und Lucius II., Papst; solches Kloster besetzte er mit Mönchen Benedictinerordens. Es mag das um 1128 geschehen sein. Vierzehn Jahre später, d. d. Brehna 1142, übergab Markgraf Konrad, mit Zustimmung seiner Hausfrau Luitgard, auch seiner Söhne Otto, Dietrich, Heinrich und Debo, die Abtei Elchingen dem heiligen Stuhle, als welcher von ihr jährlich zu Zins ein Goldstück empfangen sollte. Unmittelbar darauf, vielleicht noch in demselben Jahre, wurde das Kloster ein Raub der Flammen, und Niemand dachte an dessen Wiederaufbau, bis ein Nachbar, Graf Albert von Ravensstein, aus dem heiligen Lande wiederkehrte (frühestens 1149). Eingedenk des Gelübdes, das er abgelegt in dringender Gefahr, und das ihn verpflichtete zu einem klösterlichen Bau, auch angetrieben durch seine Hausfrau, die heilige Bertha, unternahm er die Wiederherstellung des zerstörten Klosters, und mit schweren Opfern brachte er das mächtige Werk zu Stande. Auch ein Nonnenkloster erhob sich in der Nähe, das jedoch mit den veränderten Ansichten von klösterlicher Sitte verschwinden mußte. Unter den Äbten des 15. Jahrh. findet sich Ulrich von Eichtenstein, aus dem bekannten Geschlechte schwäbischer Edelherren. Friedrich Zwirner, zum Abte erwählt (1431), mußte das Kloster, welches durch einen Blitzstrahl eingeäschert worden, neu aufbauen, und starb 1465. Sein Nachfolger, Paul Kast aus Ulm, reformirte, mit des Abtes von Wiblingen Beistand, das Kloster in allen seinen Zweigen, verbesserte die Gebäude dergestalt, daß Elchingen in dem äußern Glanze, wie in der Disciplin, allen schwäbischen Klöstern vorging, und beförderte nicht minder außerhalb der Klostermauern nützliche Zwecke. Von ihm empfing z. B. Felix Fabri die Mittel, seine Reise nach Jerusalem zu vollführen. Der Abt starb 1498, und es war der Eindruck, den von ihm die Gemeinde empfing, so nachhaltig, daß sein Nachfolger, Johann Kiechlin, aufgefodert wurde, die Klöster Irsee, Ottenbeuren, Anhausen und Neresheim zu reformiren, und in jedem eine Anzahl seiner Capitularen zurückzulassen, um aller Orten Zucht und Ordnung zu pflanzen, wie sie in Elchingen heimisch war. Hieronymus Herzog, auf des Abtes Kiechlin Resignation 1519 erwählt, starb den 23. März 1541, reich an Verdiensten, die er sich vorzüglich um die wissenschaftliche Ausbildung seiner Unterthanen erworben. Einer derselben, Johann Philiremus aus Füssen, wird als ein Dichter von Belang

1) Morier, Sec. journ. p. 357. 2) Man s. das Journal der londoner geograph. Gesellschaft. 8. Bd. 1. Th. S. 109 fg.



und als ein geschickter Musiker gepriesen. Der Abt Andreas Thierlin, erwähnt 1541, erlebte die traurigen Zeiten des schmalkaldischen Krieges; am St.-Gallentage 1546 wurde das Kloster sammt der Kirche von den Ulmern in Brand gesteckt. Alle Vorräthe, alle Kirchenschätze, die kostbare Bibliothek, wurden der Flamme Raub; niemals hat sich das Kloster von diesem zu 200,000 Goldgulden berechneten Schaden vollständig erholen können. Andreas beschäftigte sich mit der Wiederherstellung der nothwendigsten Gebäude, als der Tod ihn ereilte am 12. Sept. 1547. Der Convent, noch immer in dem minder bedrohten Gönzburg weilend, gab ihm einen Nachfolger am 5. Oct. n. J. Dieser, Thomas Claus, starb nach 17 Tagen, den 22. Oct., an der Pest, und wurde durch Sylvester Gottfried ersetzt, der sodann alles Ernstes den Wiederaufbau und die Herstellung der klösterlichen Ordnung betrieb, auch hierbei an dem vieljährigen Conventsprior, Johann Detenheimer, einen treuen und umsichtigen Gehilfen fand. Die drei letzten Äbte folgen also: Georg Pfeifer, erwählt den 21. April 1763, gestorben den 16. Febr. 1766; Robert I. Kolb, erwählt den 6. März 1766; Robert II. Plesch, erwählt den 31. Aug., benedicirt den 20. Sept. 1801. Im J. 1628 verließ Papst Gregor XIV. dem Kloster alle Freiheiten und Privilegien der cassinensischen Congregation; gleich darauf kam der lange Krieg, der nochmals den Wohlstand des Hauses in seinen Grundfesten erschütterte. Von 1521—1650 mußten veräußert werden an ganzen Dörfern, Weilern, Patronatrechten und Zehnten, 74 Höfe, 72 Hufen, 76 Goldgüter, überhaupt 222 Güter. Die wichtigsten Veräußerungen waren jene des Pfarrdorfes Holzheim im Burgau, das im J. 1488 als österreichische Pfandschaft erworben, 1580 eingelöst worden; jene von Ochsenbrunn im Burgau, das im J. 1150 durch Tausch von dem Stifte St. Blasien an Elchingen gekommen war, und 1649 um 4000 Gulden an den Generalmajor de la Pierre verkauft werden mußte; jene von Wallenhausen. Im J. 1671 mußte auch noch Waldstetten, unweit der Gönz, geopfert werden. Das Kloster verkaufte solches Gut um 45,000 Gulden an den von Bollmar zu Rieden. Nun wurde zwar der Kauf rückgängig, aber das Bedürfnis machte sich fortwährend geltend, und nochmals wurde der Ort, sammt dem Pfarrsitz und dem benachbarten Heilsburg, doch mit Vorbehalt des großen Zehntens, um 37,500 Gulden an die Komthurei Altschauen verkauft. Von Zeit zu Zeit erneuerten sich auch die Streitigkeiten mit der Stadt Ulm, welche zum Theil die Katastrophe von 1546 herbeigeführt hatten. Die Schirmvogtei des Klosters war verschiedentlich von den Kaisern zu Lehen ausgethan worden, bald an die Markgrafen von Burgau, welche die von Reichenburg zu erblichen Untervogten bestellten, bald an die Grafen von Helfenstein. Die Stadt Ulm, nachdem sie einen großen Theil der Helfenstein'schen Gebiete an sich gebracht, trachtete unablässig, die zweifelhafte Klostervogtei in eine vollkommene Landeshoheit umzuwandeln, und erst in dem vorigen Jahrhunderte konnte diese Zwistigkeit gehoben werden, indem Elchingen die Finanznoth der Stadt benutzte, um von ihr über die Ditschaf-

ten Westerstetten, Zomertingen, Dornstätt, Vorder- und Hinter-Denkenthal, Ober-Elchingen und Unter-Thalzingen die peinliche Gerichtsbarkeit, nebst der forstlichen Obrigkeit über die Klosterwaldungen und einem bestimmten Jagdbezirke um die Summe von 80,000 Gulden zu erkaufen. Der Abt hatte das Recht, sich der bischöflichen Insignien zu bedienen, Kelche, Kelchbedel, Messgewänder, Priesterroße und Kirchengeräthe zu weihen, auch allen seinen Lehenleuten und Unterthanen das Sacrament der Firmung, mit Einwilligung zwar des Bischofs von Augsburg, zu spenden. In Gegenwart eines Bischofs oder Weihbischofs hatte er sich jedoch der Ausübung dieser letztern Befugniß zu enthalten. Nach seinem vollständigen Titel hieß er: „Der Hochwürdige Herr, des heil. römischen Reichs Prälät und regierender Herr des hochlöblichen, unmittelbaren, freien Reichsstiftes und Gotteshauses Elchingen.“ Auf dem Reichstage hatte er Sitz und Stimme auf der schwäbischen Prälätenbank, zwischen Marchthal und Salmansweil, bei dem schwäbischen Kreise aber nahm er auf der Prälätenbank die vierte Stelle ein, zwischen Ochsenhausen und Irsee. Sein Reichs- und Kreismatrikularanschlag war von 3 zu Ross und 13 zu Fuß, oder 88 Gulden für einen Römernonat, auf 50 Gulden herabgesetzt worden, zu einem Kammerziel war er hingegen mit 162 Gulden 29 Kreuzern, früher nur 90 Gulden, angeschlagen; über diesen schweren Anschlag wurde fortwährend Klage geführt. Das sehr zerstreut gelegene Gebiet war vierfach abgetheilt. Auf dem nördlichen Donauufer lagen das Oberamt Elchingen, worin die Landeshoheit, seit dem Vertrage mit Ulm, unbestritten, und das Pflegamt Zomertingen; dem südlichen Donauufer gehörten an die Pflegämter Fahlheim und Stoffenried, welche von der österreichischen Markgraffschaft Burgau gleich andern Insassen behandelt wurden; dieser beiden Pflegämter Kastenvogtei hatten auch vordem die Baumgärtner zu Augsburg von Österreich gehabt. Die Zahl der Unterthanen belief sich auf 4000, und standen dem Präläten in der Regierung zur Seite die geistlichen Räte, Mitglieder des Capitels, als nämlich der Prior, der Subprior und Bruderschaftspräsident, ein Kanzleiasseffor, der Kellnermeister und Oberwaisenpfleger, der Novizenmeister, der Großkeller- und Küchenmeister, endlich der Kastner. Dem Oberamte Elchingen stand ein weltlicher Oberamtmann, auch Landtschaftscassirer vor, dem zugleich das Pflegamt Fahlheim untergeben war; die Ämter Stoffenried und Zomertingen wurden durch weltliche Pfleger verwaltet. An der Spitze des Kriegstaates befand sich ein Lieutenant. Von des Stiftes sieben Pfarren: Ober-Elchingen, Thalzingen, Westerstetten, Dornstätt, Stoffenried, Straß und Fahlheim, waren zwei, Ober-Elchingen und Thalzingen, mit Capitularen besetzt. Die Einkünfte wurden im Momment der Aufhebung zu 69,000 Gulden berechnet. Zu dem Oberamte Elchingen gehörten die Pfarrdörfer Ober-Elchingen und Unter-Thalzingen, deren Umgebung an Äckern, Wiesen und Gärten beinahe ganz der Abtei Eigenthum war; der dem Oberamte zuständige Forst- und Jagdbezirk erstreckte sich auf dem linken Donauufer durch das Ried hinab, bis über Gönzburg hinaus, oder be-



stimmter bis gegenüber Reifensburg. Das Bächlein bei Unter-Elchingen, das sich in die Donau ergießt, bildete von jeher die Grenze zwischen den Bisthümern Constanz und Augsburg, und war Elchingen demnach dem augsbургischen Sprengel unterworfen. Ober-Elchingen zieht sich den Berg hinab, auf welchem das Kloster belegen, und dehnt sich noch eine Strecke weit in die Ebene. Es war durchgehends von Handwerksleuten und Klosterbedienten bewohnt, und hatte seit dem J. 1532 eine Reichspost, die aber 1786 nach Neresstetten verlegt worden war. Ein Feldweg führt von dem Dorfe durch sumpfige Wiesen nach der Donau und der Brücke, welche den Ort mit dem jenseit belegenen Leiben verbindet. Zu dem Pflegamte Tomertingen gehörten Tomertingen und Dornstadt, Pfarrdörfer, Westerstetten, ebenfalls ein Pfarrdorf, das im 15. Jahrh. von denen von Westerstetten an das Kloster verkauft worden, Vorder-Denkenthal und Hinter-Denkenthal. Bei Tomertingen, in dem Walde Harbt, zeigt man den Hügel, der einst die Burg trug des Grafen Albert von Ravensstein, des zweiten Stifters von Elchingen. Zu dem Pflegamte Stoffenheim gehörten das Pfarrdorf dieses Namens, das Dorf Balbertshofen, das Dorf Hausen (die Jurisdiction nämlich, denn Grundherrschaft war das Domcapitel zu Augsburg), vier Unterthanen zu Ettslishofen, dann die großen Zehnten zu Baldstetten, Hilpertshofen, Sausenthal und Wilsbushausen. Zu dem Pflegamte Fahlheim, welches nur durch die Donau von Elchingen geschieden war, gehörten das Pfarrdorf Ober-Fahlheim, als Amtssitz, das Dorf Unter-Fahlheim, von wo aus ein Handel mit gemästeten Schnecken vornehmlich nach Wien getrieben wird, das Dorf Nersingen, das Pfarrdorf Straß, das Dorf Leiben, ein Hof, drei Söden und ein Holzmarkt zu Schneggshofen. Straß, Nersingen und Leiben bilden zusammen ein Dreieck, in dessen Umfange Elchingen den Blutbann, Jagd und Forst besaß, vollkommen unabhängig von der burgau'schen Hoheit. — Unter-Elchingen, Pfarrdorf, das eine halbe Stunde von der Abtei, gegen Nordosten, an dem Abhange der Höhe gelegen, war Eigenthum der Abtei Salmansweil, und gehörte in deren Pflegamt Ulm.

Das Gefecht bei Elchingen, den 14. Oct. 1805. Am Abend des 13. Oct. war Ulm sammt einem Umkreise von zwei Stunden auf allen Seiten von den Franzosen eingeschlossen; für den folgenden Tag hatte Napoleon einen allgemeinen Angriff befohlen. Mit dem grauenenden Morgen des 14. unternahm er selbst eine Reconnoissance, die ihn bis Adelhausen, 1500 Klaftern von dem österreichischen Brückenkopfe, führte. Während er von diesem erhabenen Punkte, am Eingange des Illerthales, die Bewegungen seiner zahllosen Tirailleurs verfolgt, ordnet Ney sein Armeecorps zu einem Angriffe auf die Brücke von Elchingen. Ihre und der Abtei Vertheidigung hatte der Feldmarschall-Lieutenant Laudon, der Neffe des Siegers von Wunnersdorf, übernommen; höchstens 10,000 Mann, sammt einer guten Artillerie, standen unter dessen Befehlen. Das französische 69. Linienregiment, die Spitze der Division Poisson, überwältigt das österreichische Regiment, das, begünstigt von dem Gehölze und dem engen, viel-

fältig gekrümmten Wege, den Zugang der Brücke zu wehren sucht; den Fliehenden bleibt keine Zeit, die Brücke abzuwerfen; mit ihnen vermengt, legen die Franzosen im Laufe die Brücke zurück. An dem Fuße des Berges, unter dem Feuer der Österreicher, formiren sie sich zu Angriffscolonnen, und nochmals eröffnet das 69. Regiment das Gefecht, unterstützt von dem 76. Linien-, von dem 18. Dragoner-, von dem 10. Chasseurregimente. Zwei Angriffe, beide verzweifelt, werden abgewiesen durch ein mit bewundernswürdiger Festigkeit gegebenes Bataillonsfeuer. Vortreflich war die Stellung der Österreicher, beherrschend das Donauufer und das Dorf Ober-Elchingen, und sich stützend auf die weitläufigen und massiven Klostergebäude. In dem dritten Angriffe endlich, nach drei Stunden heißer Arbeit, wurde die Vertheidigungslinie der Österreicher theils durchbrochen, theils überflügelt, das Kloster genommen, Laudon gebot den Rückzug gegen Ulm, und wurde bis zu den Verschanzungen auf dem Michaelsberg verfolgt. Zwei österreichische Regimenter, Erzherzog Karl und Erbach, hatten mit unglaublicher Hartnäckigkeit gestritten: sie wurden beinahe vernichtet; der Gefangenen sollen 3000 gewesen sein. Auch wurden Fahnen und einige Stücke erbeutet. — Ney empfing später den Titel eines Herzogs von Elchingen, den jetzt sein zweiter Sohn trägt.

(v. Stramberg.)

ELDA, Flecken und Marquisat in dem spanischen Gobierno de Orihuela, Provinz Valencia, hat eine Kirche, ein Kloster und 4000 Einwohner, welche Leinwand weben, Branntwein brennen, Seife siedeln und Manufacturen von Spartogras, Papiermühlen und Ziegelbrennereien unterhalten. Die Weiber verfertigen hier viele Spitzen.

(Fischer.)

ELDE, Fluß im Mecklenburgischen, der eigentliche Abfluß des müriger, kolpiner und plauer Sees. Wenn er bei Plau aus dem See herausgetreten, wendet er sich in verschiedenen Krümmungen westwärts, vereinigt sich bei Steinburg mit der Eddenitz, nimmt unterhalb Neustadt den Stör in sich auf, und theilt sich bei Eldena in zwei Arme. Der linke östliche Arm theilt sich bei Gornitz wieder in mehre Arme, von denen der rechte die Lastrau genannt wird, der andere ergießt sich unterhalb Dömitz in die Elbe, in welche der rechte oder westliche Arm unterhalb Kleinschmielen einmündet.

(H.)

ELDENA, 1) Marktflecken im pommerschen Kreise des Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin, liegt an der Elde, hat 210 Häuser und 1600 Einwohner. Es ist der Hauptort des gleichnamigen Dominialamtes, welches 3500 Einwohner zählt. 2) Dorf und Hof im Kreise Greifswald des königl. preuss. Regierungsbezirkes Stralsund mit 31 Häusern und 200 Einwohnern. — Über diese und die hier errichtete Staats- und landwirthschaftliche Akademie s. d. Art. Greifswald.

(H.)

ELDER oder ELDIR, d. h. Feuer, und daher ein, der mit der Zubereitung der Speisen am Herde sich beschäftigt, war in der nordischen Mythologie der Diener des Meergottes Agir, und bediente bei dem großen Gastmahle, das Agir den Göttern gab, diese so gewandt, daß sie ihm die größten Lobsprüche ertheilten.

(Richter.)



**ELDHIMNER** (nord. Mythol.), der Kessel, in welchem in Balhalla der Eber Sährimner gekocht ward; s. den Art. Einheriar. (Richter.)

**ELEA** — *Ἐλέα* — allein der Name kommt zugleich in den verschiedenartigsten Abweichungen vor: *Βελέα*, *Βελία*, *Ἐλέη*, *Οὐλέη*, *Οὐέλια* und *Velia* <sup>1)</sup>. So schwankend die Aussprache des Namens war, so abweichend war auch die Ableitung desselben; denn bald wurde er von *Ἐλῆ* (Sumpfe) mit hinzugekommenem Digamma (*Gell. X. 16*), bald von einem Flusse jener Gegend *Ἐλεῖς*, auch *Hales* (*Suid.*, *Serv.* ad Aen. VI, 359), bald der Name des Flusses von der Stadt hergeleitet (*Strab. VI. p. 252. Steph. Byz. s. v.*). Es scheint den Alten selbst nicht klar gewesen zu sein, woher der Name abzuleiten sei. Indessen möchte die Verwandtschaft der Namen *Massalia*, *Atalia*, *Elea* oder *Velia*, oder wie dieser Name ursprünglich gelautet haben mag, nicht ganz abgeleugnet werden können; alle drei Orte waren aber Pflanzstädte der Phokäer in Kleinasien. Neuere haben aber den Namen *Velia* als den ursprünglichen angenommen, und denselben aus dem Etruskischen abgeleitet. Man erinnert dabei an den Theil Roms selbst, welcher *Velia* hieß (*Solin. I. Liv. II, 7. Cic. ad Attic. ep. VII, 13*); cf. *Lanzi Saggio di lingua Etrusca II. p. 406. 432. 533*. Man stützt diese Ansicht mit einigem Anscheine auf Herodotos (*I, 167*), wo es von den flüchtigen Phokäern heißt: *ἐκτίσαντο πόλιν γῆς Οὐλωτρῆς ταύτης, ἥτις τὸν Ἑλῆ καλεῖται*, obgleich die letzten Worte auch so verstanden werden können, daß die Stadt erst den Namen *Hyale* bekommen habe.

Die Lage des Ortes wird von Strabon auf 200 Stadien oder 5 Meilen von der berühmten Stadt Poseidonia oder Pästum angegeben. Noch genauer bestimmt wird dieselbe von Cicero in einem Briefe an Atticus (*XVI, 7*), in welchem er *Velia* drei Millien östlich vom Flusse *Hales* (jetzt *Alento*) angibt. Dieser Ausdruck Cicero's — *apud Halletem fluvium citra Veliam millia passuum III.* — ist oft falsch verstanden und *Velia* auf die östliche Seite des Flusses gesetzt worden <sup>2)</sup>; allein Cicero unterschreibt seinen Brief: *haec scripsi navigans, quum Pompejanum accederem*, woraus hervorgeht, daß das *citra* so genommen werden müsse, daß der Fluß sich östlich von der Stadt fand. In der That findet man in jener Gegend auf einer Anhöhe die Spur von den alten Stadtmauern. Der Umfang der Ruinen beträgt ungefähr zwei italienische Meilen (*Millin, Extrait de lettres p. 16*). Daraus möchte hervorgehen, daß *Elea* nur halb so groß war, als *Poseidonia* oder *Pästum*. Die Ruinen liegen an einem kleinen Meerbusen, welcher jetzt *mare d'Ascea* heißt. Drei Hügel umfaßte die Stadt,

und auf einem derselben scheint die Burg gelegen zu haben. Die Überreste waren bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts noch sehr bedeutend (*Winkelmänn's* Anmerkungen über die Baukunst der Alten). Über den gegenwärtigen Zustand derselben hat *Millin* am Vollständigsten berichtet in *Extrait de quelques lettres adressées à la classe de littérature ancienne de l'institut* (*Paris 1816*).

Aus Virgil (*Aen. VI, 366*) hat man schließen wollen, daß die Stadt zwei Häfen gehabt habe; allein wenn es an sich schon unsicher ist, aus dem Plural bei einem Dichter einen genügenden Grund für die wirkliche Beschaffenheit der Gegend zu ziehen, so darf es auch nicht übersehen werden, daß man gegenwärtig den zweiten Hafen nachzuweisen nicht im Stande ist. Wohl aber ist uns von Cicero in der angeführten Stelle der Hafen der Stadt bezeichnet worden, wenn er schreibt: *erat enim (Brutus) cum suis navibus apud Halletem fluvium*. Denn allerdings findet sich nahe der Mündung des *Hales* oder *Alento* ein Hafen, der aber jetzt das Schicksal vieler italienischen Häfen trägt, nämlich verlandet zu sein; und zwar so sehr, daß er in der Nähe der Küste zu einem Sumpfe geworden ist, in welchem man aber große Ringe von Kupfer oder Eisen gefunden hat, die sich auch sonst bei alten Häfen finden.

Die Gründung von *Elea* wird in ein hohes Alterthum zurückgeführt. Wir haben dafür zwei Gewährsmänner, den Herodotos (*I, 164* fg.), welcher einen ausführlichen Bericht liefert, und den Antiochos von Syrakusa, einen Zeitgenossen des Herodotos und Thukydides, von dessen Schriften uns nur geringe Fragmente, und über *Elea* beim Strabon (*lib. VI. init.*) erhalten sind. Die Gründung der Stadt *Elea* geschah auf folgende Weise. Als *Kyros*, der Gründer des persischen Reichs, das mächtige indische Reich bezwungen und unterjocht hatte, so kam er dadurch mit den hellenischen Pflanzstädten an der Westküste von Kleinasien in Berührung, denn diese hatten schon zu dem indischen Könige *Kroisos* in einem abhängigen Verhältnisse gestanden. Da sie aber von demselben auf eine sehr humane Weise behandelt und hauptsächlich nur benutzt waren, um als thätige Fabrik- und Handelsstädte das indische Reich zu höherer Cultur zu heben, so hatten sie den Aufforderungen des *Kyros*, sich mit ihm gegen den König *Kroisos* zu verbinden, kein Gehör gegeben, weil sie es für das höchste Unrecht hielten, sich dem Feinde des *Kroisos* anzuschließen. Als nun aber die Macht des indischen Königs dem *Kyros* erlegen und das indische Reich von dem persischen Eroberer unterjocht war, so schickte dieser seinen Feldherrn *Harpagos* mit einem ansehnlichen Heere aus zur Unterwerfung der hellenischen Pflanzstädte an der Küste Kleasiens (im J. 539 vor Chr. Geb.). Diese Städte scheinen aber, wenigstens seit ihrer Vereinigung mit dem indischen Reiche, nur ihre besondern Vortheile durch Handelsverbindungen verfolgt zu haben, und daher mag es zu erklären sein, daß sie sich nicht zur Abwehr der gemeinsamen Gefahr verbanden, in welcher allein noch einige Hoffnung, sich zu behaupten, verblühte. *Harpagos* griff die Städte also einzeln an und überwäl-

1) Strabon (*VI, 252*) folgt, wie es scheint, dem Herodotos, und behauptet, die Phokäer hätten die Ansiedelung *Hyale* genannt; Andere, das heißt also, nicht die Phokäer, hätten sie *Ele* genannt, und zu seiner Zeit heiße sie *Elea*. Man erkennt aus Strabon's Worten wenigstens, daß Umwandlungen des Namens stattgefunden haben. Dasselbe sieht man aus Plinius (*H. N. III, 10*), wo es heißt: *oppidum Helia, quae nunc Velia*. Es mag daraus entnommen werden, wie der griechische Spiritus auf mancherlei Weise ausgedrückt wurde. 2) *Mannert's Geogr. IX, 2. S. 136*.



zigte sie, wenngleich nach tapferer Gegenwehr. Auf diese Weise erschien er auch vor Phokäa, einer Stadt, welche nächst Miletos die wichtigsten Handelsverbindungen angeknüpft zu haben scheint. Denn während sich Miletos mehr gegen Norden, nach dem Pontos Euxinos, wandte, und dort Colonien und Handelsfactorien gründete, segelten die Phokäer nach dem Westen, beschifften das adriatische Meer, besuchten die gallischen und hispanischen Küsten und kamen bis Tartessos an den Säulen des Herkules. Auch sie setzten sich in jenen Gegenden fest und knüpften vornehmlich mit dem tartessischen Fürsten Arganthonios freundschaftliche Verbindungen an. Eine Folge dieser vortheilhaften Verbindung war, daß ihre Stadt mit einer starken Mauer von Werkstätten umgeben wurde, mag nun, wie Herodotos berichtet, Arganthonios ihnen dazu das Geld gegeben haben, oder war dieser Reichtum nur die Folge ihres Handels mit Tartessos. Diesen festen Mauern vertrauend, erwarteten die Phokäer den Angriff des Harpagos. Allein ohne Unterstützung und Aussicht auf Entsatz sahen sie bald ihre Vertheidigungsmittel gegen eine so überlegene Macht erschöpft. Als sie Harpagos daher zur Übergabe auffoderte, so erklärten sie ihm, sie wollten sich darüber mit einander berathen und erbaten sich dazu einen eintägigen Waffenstillstand, in der Art, daß er sein Heer von ihren Mauern zurückziehen sollte. Da rüsteten die Phokäer ihre Schiffe schnell zur Abfahrt aus, brachten Weiber und Kinder, sowie ihre beste Habe, auf dieselben und gingen damit unter Segel nach Chios hinüber. Der Syrakusaner Antiochos behauptet, dies wären nur die vermögenden Einwohner (οἱ πλούτιοντες) der Stadt gewesen, und dabei hat er uns auch den Namen ihres Anführers, Kreontiades, erhalten (Strab. VI, 252). Die Phokäer hatten aber die Absicht, den Chiern die östlichen Inseln, fünf kleine Inseln in der Nähe von Chios, welche von einer unter ihnen diesen gemeinschaftlichen Namen führten (jetzt Spalmatori genannt), abzukaufen. Allein die Chier ließen sich auf diesen Handel nicht ein, aus Furcht, wie Herodotos sagt, daß sie dadurch in ihrem Handel beeinträchtigt werden möchten. Diese Besorgniß mochte bei dem bedeutenden Handelsverkehr der Phokäer wol nicht ohne Grund sein. Die Phokäer entschlossen sich also nach der Insel Kyrnos (Corfica) zu segeln, auf welcher sie 20 Jahre früher die Stadt Alalia gegründet hatten.

Indessen war Phokäa sogleich nach dem Abzuge der vermögenden Bürger in die Gewalt der Perser übergegangen. Als nun die Flüchtlinge auf den Chios den Entschluß gefaßt hatten, nach Kyrnos zu segeln, so fuhren sie zuvor noch einmal nach ihrer Vaterstadt zurück, überfielen die sorglose persische Besatzung und nahmen blutige Rache an ihr. Dann sprachen sie einen schrecklichen Fluch über diejenigen aus, welche sich von der Theilnahme an der Flucht wieder lossagen würden, und indem sie ein Stück Eisen ins Meer versenkten, sprachen sie aus, nur wenn dieses wieder sichtbar würde, wollten sie nach Phokäa zurückkehren. Nichtsdestoweniger ergriff, als nun wirklich die Fahrt nach Kyrnos angetreten werden sollte, über die Hälfte von ihnen eine unwiderstehliche Sehnsucht nach dem

geliebten Vaterlande und sie kehrten in der That nach Phokäa zurück. Was aus ihnen geworden ist, wird uns nirgends mitgetheilt; man möchte aber glauben, daß sie wegen des zuvor unternommenen Überfalls keinen sehr freundlichen Empfang gehabt haben mögen. Die übrigen kamen wirklich nach Alalia auf Kyrnos, wohnten dort fünf Jahre zusammen mit ihren Landsleuten und trieben Seeräub, wol hauptsächlich gegen die Etrusker, das heißt, wie es aus Herodotos (I, 167) hervorzugehen scheint, und wie es Niebuhr (Röm. Gesch. I. p. 130) als bestimmt annimmt, nur gegen die Agylläer oder Cariten, außerdem gegen die Karthager. Etrusker und Karthager verbanden sich also mit einander und stellten jeder von beiden Theilen 60 Schiffe gegen die Phokäer. Es kam auf dem sardnischen Meere zu einem Seetreffen, in welchem die Phokäer, wie Herodotos sagt, einen kadmäischen Sieg gewannen, das heißt, sie erschoten denselben mit größerem Verluste auf ihrer Seite, als sie ihren Feinden zufügten. Sie verloren von ihren 60 Schiffen nämlich 40, und die übrigen 20 waren so beschädigt, daß sie die See nicht mehr halten konnten. Deshalb segelten die Überreste der Phokäer nach Alalia zurück, nahmen Weiber, Kinder und Habe an Bord und fuhren nach Rhegion. Aber dort fanden sie noch nicht das Ziel ihrer Wanderung, sondern sie bauten endlich in der Landschaft Snotrien (jetzt Calabrien) die Stadt Hyela oder Elea. So berichtet Herodotos.

Antiochos weicht insofern von ihm ab, als er angibt, die Phokäer hätten sich nach der Schlacht zuerst nach Alalia, dann nach Massalia, einer 60 Jahre früher gegründeten phokäischen Pflanzstadt, gewandt, hätten aber dort keine Aufnahme gefunden. Isokrates aber und Aristoteles scheinen diesen Vorfall schon nach der ersten Abfahrt aus Phokäa anzunehmen (vergl. Harpocratio s. v. Μααλία. Athen. XIII. 36). Überhaupt herrscht in dieser Hinsicht eine große Unsicherheit bei den alten Schriftstellern, denn auch die Gründung von Massalia wird an die Flucht der Phokäer vor dem Harpagos geknüpft (Gell. X, 16. Amm. Marcell. XV, 9. Solin. 8. Pausan. X, 8). Man legt dem Herodotos mit Recht in dieser streitigen Frage die Entscheidung bei. Denn er schrieb seine Geschichte zu Thuri in Unteritalien und konnte also über die Schicksale der Eleaten am besten unterrichtet sein, und wenn es allerdings auch auffallend ist, daß er Massalia durchaus nicht anführt und nicht zu kennen scheint, so spricht dieser Umstand mehr für als gegen ihn. Auch Thukydides bringt nichts vor, was man dieser Ansicht entgegensetzen könnte, denn in seinen Worten (I, 13) — *Ἐνταῦθα οἱ φησὶν οἱ Κερκυραῖοι καὶ οἱ Φοκαῖοι ἐκφυγόντες τὴν πόλιν* — liegt nur so viel, daß die Phokäer während der Gründung von Massalia öfter die Carthager zur See besiegt hätten.

Die Geschichte dieser Niederlassung der Phokäer ist nicht auf uns gekommen. Daß sie nicht unbedeutend geblieben ist, möchte man schon nicht ohne Grund aus dem Umfange ihrer Ruinen, sowie aus ihrem innern Leben schließen (s. d. Art. Eleaten). Allein es scheint, als ob die Stadt Elea ihren Wachsthum und ihren Reichtum nur ihrem Handel verdankte, nie aber zu einer politischen Bedeutung gelangte. Nur in dem letztern Falle würde



sie ihren Ruhm auch in der Geschichte des Alterthums behauptet haben. Späterhin aber, als Rom seine Herrschaft über Unteritalien ausbreitete, mußte sie als eine mäßige Provinzialstadt noch mehr in den Hintergrund treten.

Als eine sehr trübe Quelle für die Geschichte von Elea sind uns nur die Münzen dieser Stadt übriggeblieben. Indessen ist es auffallend, daß die eleatischen Drachmen kein schönes Gepräge darbieten. Daraus möchte man schließen, daß diese Drachmen die älteste Münze der Stadt waren. Die Didrachmen aber sind von ausnehmender Schönheit und scheinen aus viel späterer Zeit zu sein. Auf diesen ist der Löwe, den auch die Stadt Massalia auf ihren Drachmen vorstellte, ausgeprägt. Es ist also möglich, aber keineswegs erwiesen, daß Elea mit Massalia in steter Verbindung geblieben ist (vergl. Münter's Belia in Lucanien), und daß die Stadt dadurch gegen die Stürme, welche die hellenischen Colonien in Unteritalien trafen, gesichert wurde. Der erste Angriff auf die hellenischen Städte der calabrischen Halbinsel ging von Dionysios I., Herrscher von Syrakusá, aus, und wenn derselbe auch zunächst nur die Stadt Rhegion traf, so stand er doch mit dem der Lucaner, einer Völkerschaft samnitischen Stammes, in Verbindung, welche alsbald größere Gefahr über die hellenischen Colonien brachten. Von den Lucanern nämlich erlitten die Thurier im J. 391 vor Chr. Geb. eine harte Niederlage bei Laos. Was damals aus Elea geworden ist, wissen wir freilich nicht; Thurii aber wurde erobert und zerstört. Nach Strabon's kurzer Bemerkung, daß die Eleaten den Lucanern, sowie den Poseidoniaten widerstanden hätten, kann man nur annehmen, daß sie damals ihre Unabhängigkeit behauptet haben. Merkwürdig ist es jedoch, daß wir einige eleatische Münzen mit altitalischer Schrift, aber mit eleatischem Gepräge, besitzen. Sie mögen aus der Zeit herrühren, da Elea mit den Lucanern in freundschaftlichem Verkehre stand, und dieses Geldes vielleicht gegen die Lucaner gebrauchte, oder war Elea den Lucanern dennoch zinsbar und bedurfte zu diesem Zwecke einer solchen Münze.

Des Skylax Angabe, Elea sei eine Pflanzstadt der Thurier gewesen, steht so vereinzelt und ohne alle anderweitige Begründung da, daß man in der That versucht wird, zu glauben, daß sich die Thurier nach der Niederlage bei Laos und der darauf erfolgten Eroberung ihrer Stadt größtentheils flüchtig nach Elea gewandt und dort Aufnahme gefunden haben. Münter schließt daran die Vermuthung, eine Folge dieser Verbindung der Eleaten mit den Thuriern sei das schönere Gepräge der eleatischen Didrachmen gewesen, denn die thurischen Münzen zeichneten sich in dieser Beziehung sehr vortheilhaft aus. Bekanntlich wurde Thurii nicht lange vor dem Ausbruche des peloponnesischen Kriegs von den Athenern gegründet und Herodotos nahm Theil an dieser Colonie.

Späterhin fingen die Römer an sich in die Angelegenheiten Unteritaliens zu mischen, und im J. 298 vor Chr. Geb. stehen die Lucaner im Bunde mit ihnen. Das war gegen Ende des langwierigen und blutigen Krieges, den die Römer mit den Samniten führten. Daß die Römer während dieser Kriegsverhältnisse an den hellenischen Pflanzstädten Unteritaliens Bundesgenossen fanden,

darf nicht bestreben. Allein der Krieg des Pyrrhos mit den Römern und der Ausgang desselben lieferte die hellenischen Städte, also auch Elea, in die Botmäßigkeit der Römer.

Welche Schicksale aber Elea seit der Zeit erlebt hat, ist unbekannt. Jedoch in der Zeit des ersten punischen Krieges wird es unter den Seestädten genannt, welche den Römern Transportschiffe zur Überfahrt nach Sicilien stellen mußten (*Polyb.* 1, 20). Dafür hatte Elea, so wie die ganze Küste von Lokri bis Rómá, die Verheerungen des Hamilkar Barkas im J. 248 vor Chr. Geb. zu erleiden (*Polyb.* 1, 56). Wiederum mußte Elea im zweiten punischen Kriege im J. 210 vor Chr. Geb. dem Consul Lavinus Schiffe stellen (*Liv.* XXVI, 39). Aber diese Flotte wurde von den Tarentinern, welche es mit den Carthagenern hielten, geschlagen. Überhaupt litt Unteritalien während der punischen Kriege sehr viel, das ganze Land ward schrecklich verödet.

Das römische Bürgerrecht scheint auch Elea in Folge des italischen Bundesgenossenkrieges erhalten zu haben (*Cic.* pro Balbo 24). Seit der Zeit verschwindet Elea aber fast ganz aus der geschichtlichen Kunde. Indessen noch während des Mittelalters scheint sich die Stadt gehalten zu haben, aber in welchem Jahre sie ihren Untergang fand, ist nicht bekannt. (L. Zander.)

ELEALE oder ELALE,  $\text{עֲלֵאֵל}$ ,  $\text{עֲלֵאֵל}$ , eine Stadt des transjordanischen Palästina im Gebiete des Stammes Ruben. 4 Mos. 32, 3. 37. Jes. 15, 4. 16, 9. Jerem. 48, 34. Sie wird in diesen Stellen immer in Verbindung mit Hesbon genannt. Nach Eusebius lag der Ort nur eine römische Meile von Hesbon entfernt, und Seetzen fand ihn noch immer unter dem alten Namen  $\frac{1}{2}$  Stunde von Hesbon. Burckhardt dagegen traf Ruinen eines Ortes El-Kal, wie er (vielleicht aus Versehen) sagt,  $\frac{6}{10}$  Stunden nordöstlich von Hesbon. Sie liegen auf dem Gipfel eines Hügel, der die ganze Ebene beherrscht und eine weite Aussicht gewährt. Der Ort war von einer gut gebauten Mauer umgeben, von welcher noch Reste vorhanden sind. Unter den Trümmern finden sich viele Cisternen, Mauer- und Häuserfundamente. Die Ebene rund herum besteht meist aus Kreide und Kiesel. Der Name bedeutet wahrscheinlich „die Höhe,“ was zu der Lage paßt, wie auch Burckhardt (Reisen in Syrien S. 623 b. Übers.) bemerkt, welcher  $\text{עֲלֵאֵל}$  schreibt, richtiger wol  $\text{עֲלֵאֵל}$ . (E. Rüdiger.)

ELEASAR, ein hebräischer Name,  $\text{אֶלְעָזָר}$ , der so viel wie Gotthelf oder Gotthilf bedeutet, im Griechischen  $\text{Ελεάζαρος}$ , woraus auch Lazarus abgekürzt worden. Der Name scheint bei den Hebräern in ziemlich häufigem Gebrauche gewesen zu sein; s. 1 Sam. 7, 1. Esra 8, 33. 10, 25. 1 Chron. 23, 21. Matth. 1, 15. Die wichtigern Personen dieses Namens, welche in der Bibel vorkommen, sind folgende:

1) Eleasar, der dritte Sohn Aaron's, der nebst seinem jüngern Bruder Ithamar bei Lebzeiten des Vaters diesem in den Functionen des Priestertums assistirte und



der das Primat des ganzen Priesterstammes der Leviten hatte, da seine zwei ältern Brüder, Nadab und Abihu, weil sie bei den heiligen Verrichtungen gefehlt und zur Unzeit „fremdes Feuer vor Jehova gebracht,“ gestorben waren (3 Mos. 10, 1 fg. 4 Mos. 3, 2 — 4. 2 Mos. 6, 23. 25). Er heißt daher „der Fürst der Fürsten Levitis“ (4 Mos. 3, 32), wurde nach Aarons Tode als Oberpriester förmlich eingekleidet (4 Mos. 20, 25 — 27. 5 Mos. 10, 6) und stand als solcher noch dem Josua zur Seite (Jos. 14, 1. 17, 4. 19, 51. 21, 1). Er starb und ward begraben in Gibeon auf dem Gebirge Ephraim (Jos. 24, 33). Sein Sohn und Nachfolger im Oberpriesterthume war Pinehas, und aus seiner Linie wurde später regelmäßig der Hohepriester gewählt. Aus der jüngern Nebenlinie Ithamar war Eli, aber Salomo übertrug das Amt wieder auf die ältere Linie (1 Kön. 2, 35), und bei ihr verblieb es fortan, bis Herodes der Große sich erlaubte, dasselbe auch gemeinen Priestern zu übertragen (Joseph. Archäol. 5, 11, 5 und 20, 10; vergl. Selden. De success. pontif. I, 10).

2) Eleasar, der Sohn des Abinadab zu Kirjathjearim, in dessen Hause die Bundeslade niedergelegt wurde, als dieselbe aus dem Lande der Philister, die sie erobert hatten, wieder abgeholt worden war. Jenes Haus lag (nach 1 Sam. 7, 1; vergl. 2 Sam. 6, 3. 4) auf einer Anhöhe (הַרְצָא), d. h. entweder im höhern Theile der Stadt, oder auf einem Hügel bei der Stadt (nicht aber in einem besondern Orte oder einer Stadt des Namens Gibeon, wie auch Luther übersetzt, denn B. 2 ist dagegen), und Eleasar wurde dazu geweiht, die Lade zu beaufsichtigen. Dort blieb sie, bis sie von David in feierlichem Zuge nach Jerusalem gebracht ward (2 Sam. 6).

3) Eleasar, ein Sohn des Ahohi (nicht des Debo, wie Luther falsch übersetzt), einer von den Helden Davids, die ihn besonders im Kampfe gegen die Philister unterstützten; er gehörte namentlich zu den Dreien, welche, als David bei Abullam stand, durch das Lager der Philister brachen und bis an das Thor von Bethlehem drangen, um dort für David Trinkwasser zu schöpfen. 2 Sam. 23, 9. 10. 13 fg. 1 Chron. 11, 12 fg.

4) Eleasar, ein Sohn des Priesters Matthathias, und folglich Bruder des Judas Makkabäus (1 Makkab. 2, 5). In einer Schlacht, welche die Juden mit dem syrischen Könige Antiochus Epiphanes führten, stürzte er sich auf einen Streitelefanten des syrischen Heeres, auf welchem er den König vermuthete. Er tödtete das Thier, aber im Umfallen erdrückte es seinen Mörder. Von dieser That bekam er vermuthlich seinen Beinamen Αβαραν, Αβαπύρ. Man leitet ihn gewöhnlich mit J. David Michaelis ab von dem arabischen *خمار*, d. i. ein Thier von Hirschen verwundet. Wir möchten lieber das arabische *حوران* zur Vergleichung vorschlagen, das nach dem Kamus Elefantenhaut bedeutet. 1 Makk. 2, 5. 6, 43 fg. (Die Lesart *Δαυαρύν* an der zweiten der genannten Stellen ist wahrscheinlich fehlerhaft, die Lesart *Αβαραν* von *Αβαπύρ* nicht wesentlich verschieden.)

5) Eleasar, ein angesehener Schriftgelehrter zu Jerusalem, zur Zeit der Religionsverfolgungen unter den Juden durch Antiochus Epiphanes. Er sollte gezwungen werden, Schweinefleisch zu essen, und man stopfte es ihm gewaltsam in den Mund; er spie es aber aus und ertrug als ein Greis von 90 Jahren mit vieler Standhaftigkeit den Märtyrertod im J. 167 v. Chr. Geb. 2 Makk. 6, 18 — 31. Sehr umständlich wird dies Martyrologium dargestellt in dem Buche: De rationis imperio s. de Maccabaeis §. 5 sq., welches dem Geschichtschreiber Josephus beigelegt wird.

Dazu fügen wir noch folgende drei Personen dieses Namens, welche in der spätern jüdischen Geschichte vorkommen:

Eleasar, der Sohn Simon des Gerechten und Enkel Onias' I., war Hohenpriester der Juden zur Zeit Ptolemäus' II. Zu seiner Zeit wurde in Aegypten das Mosesische Gesetzbuch ins Griechische übersetzt, und Eleasar soll es gewesen sein, der dazu nicht bloß die hebräischen Exemplare des Pentateuch, sondern auch die 70 Dolmetscher von Jerusalem nach Alexandrien sandte, und zwar auf ausdrückliches Ansuchen des Ptolemäus. In dem untergeschobenen Briefe des Aristaeas, worin diese Geschichte erzählt wird, und bei Josephus (Archäol. XII, 2) steht u. a. auch das angebliche Schreiben des Königs an Eleasar, sowie des Letztern Antwort. Beide sind ohne Zweifel erdichtet. Ferner:

Eleasar, gleichfalls Hohenpriester, von dem römischen Procurator Valerius Gratus (unter Kaiser Tiberius) ernannt, ein Sohn des Hohenpriesters Ananias, welchen Valerius Gratus bei seiner Ankunft in Judäa, Ende des J. 14 nach Chr. Geb., abgesetzt hatte. Er gab die Würde zunächst dem Ismael, Sohn des Phabi (Baphi), aber bald darauf dem Eleasar. Auch dieser wurde nach Verlauf eines Jahres von dem Amte entfernt, darauf Simon, der Sohn des Gamith, ernannt, welchem wieder nach Jahresfrist der aus dem N. T. bekannte Joseph Kaiphas folgte (Joseph. Arch. XVIII, 3, 2). Er war ein junger Mann, der sich gegen Anfang des letzten jüdischen Krieges der Zumuthung widersetzte, dem Kaiser im Jeshovatempel Opfer zu bringen, und auch als Heerführer in Idumäa agierte (Joseph. B. J. II, 17, 2 und II, 20, 4). Endlich

Eleasar, Simon's Sohn, ein einflussreicher und tapferer Parteiführer im letzten jüdischen Kriege. Er war Gegner des Ananias, der an der Spitze der gemäßigten Partei stand, und hielt es Anfangs mit den Zeloten unter Johannes von Giscala, trennte sich aber von diesem, und bildete mit seinem Anhang eine besondere dritte Partei, die sich im Innern des Tempels verschanzte. Als Titus Jerusalem angriff, vereinigten sich diese verschiedenen Parteien zu gemeinschaftlicher Vertheidigung der Stadt, und Eleasar fiel bei dem ersten Sturme der Römer auf den Tempel (Joseph. B. J. II, 20, 3. IV. 4. 1. V. 3, 1. VI. 4, 1. (E. Rüdiger.)

ELEASAR, Sohn des Juda, aus Garmisa (גַּרְמִיסָא), d. i. Worms, ein gelehrter Rabbiner, der um das Jahr 1240 lebte und mehre Schriften hinterlassen hat, von de-



nen einige auch gedruckt erschienen. Sie sind meist kabbalistischen Inhalts, z. B. ein kabbalistischer Commentar über den Pentateuch, der handschriftlich in Paris liegt, ein dergl. über die fünf Megilloth, ein Commentar über das Buch Jezira, der in mehreren Ausgaben unter dem Texte steht, und andere; s. *Wolffs* Biblioth. hebr. No. 316. de Rossi, *Dizionario storico degli autori Ebrei*. T. I. p. 103. (E. Rüdiger.)

**ELEATEN. ELEATIKER.** nennt man vorzugsweise die Philosophen, welche zu Elea austraten und eine neue Schule, die eleatische, gründeten. Erster Begründer derselben war Xenophanes, der im J. 550 vor Chr. Geb. seine Vaterstadt Kolophon, welche damals von den Persern beherrscht wurde, verlassen und nach Elea sich gewendet hatte; der zweite Begründer war Parmenides (s. 3. Sect. 12. Th. S. 233 fg.), welchem dann als Häupter der Schule seine Schüler Melissos aus Samos und Zenon aus Elea, der an die Spitze der Dialektiker gestellt wird, folgten. Das Auszeichnende dieser Schule ist ihr Pantheismus und ihre Idealphilosophie, die jedoch keineswegs bei jedem der Genannten sich gleichen, wie sich unter den besondern Artikeln ergeben wird. (*Brandis* Commentationes Eleaticae, Xenophanis, Parmenidis et Melissi doctrina e propr. philosophorum reliquiis exposita [Alton. 1813].) Einige haben die eleatische Schule in die alte und neuere eingetheilt, was man füglich thun kann, mit Unrecht aber hat man der alten Schule den Heraclitus beigezählt. (H.)

**EL-EBWA**, Ort zwischen Mekka und Medina, acht Parasangen nördlich von El-dschohfa, in welchem Muhammed's Mutter Amena auf der Rückkehr von einem Besuche bei ihren Oheimen im J. 575 starb. (*Fischer*.)

**ELECTRA.** Mit diesem mythologischen Namen sind nach einander zwei sehr verschiedene Pflanzengattungen bezeichnet worden. Zuerst von Panzer eine Grasgattung, für welche aber die von Palisot de Beauvois gewählte Benennung Schismus (s. d. Art.) angenommen worden ist; dann eine Gattung aus der zweiten Ordnung der 19. Linne'schen Classe und aus der Gruppe der Radiatae (Senecionideae Heliantheae Verbesineae Cand.) der natürlichen Familie der Compositae, welche Candolle so benannt hat. Char. Der doppelt-gemeinschaftliche Kelch besteht aus fünf äußern linienförmigen, von einander abstehenden und fünf innern ablängen, an der Basis unter sich verwachsenen Schuppen; der Fruchtboden ist klein, flach, mit linienförmigen, gefärbten, stehenbleibenden Spreublättern bedeckt; der Strahl besteht meist aus fünf zungenförmigen, weiblichen Blümchen, die Scheibe aus acht bis zehn röhrenförmigen, fünfzähligen Zwitterblümchen; die Achsen sind flachgedrückt, elliptisch-ablang, an der Spitze abgestutzt, glatt. Die einzige Art, *El. mexicana* Cand. (Prodr. V. p. 630) ist ein kleiner, glatter, aufrechter, mexicanischer Strauch mit gegenüberstehenden, zu einem kurzen Stiele verschmälerten, ablang-lanzettförmigen, langzugespitzten, grobgesägten Blättern, meist drei doldentraubigen Blütenstielen und gelben Blütenknospen. (A. Sprengel.)

**ELECTUARIUM.** Latwerge, bedeutet in der praktischen Pharmacie ein Gemisch von einem oder mehreren Pulvern mit einem Honig- oder Zuckersyrup. Es wird bereitet, indem die Pulver, nachdem sie genau vermengt sind, unter fleißigem Umrühren mit dem verordneten Syrup in hinreichender Quantität vermischet werden. Je nach der Qualität der verordneten Pulver werden verschiedene Mengen Syrup gebraucht; sind es in Wasser lösliche Substanzen organischen Ursprunges, so braucht man nur wenig Syrup und noch weniger bei Verordnung von Salzen, Erden und metallischen Stoffen. Pflanzentheile hingegen bedürfen 3—8 Theile Syrup. Auch muß die Verordnung der Pharmakopöe oder des Arztes hinsichtlich einer dünnern oder festern Consistenz berücksichtigt werden. — Da die Latwergen vermöge ihres Zuckergehaltes leicht in Gährung übergehen, so müssen sie an kühlen Orten aufbewahrt, und dürfen nicht in großen Mengen vorräthig gehalten werden. Eine sehr lange Zeit in Gebrauch stehende Latwerge ist das Electuarium Theriaca, welche früherhin von dem Apotheker unter Aufsicht der Magistratspersonen bereitet werden mußte; seine Zusammensetzung ist im Verlaufe der Zeit sehr vereinfacht worden. (*Döbereiner*.)

**ELEDONA.** nannte Latreille eine Käfergattung aus der Familie der Taxisornia, für welche Fabricius ziemlich gleichzeitig den Namen Boletophagus einführte. Letzterer hat bei den meisten Schriftstellern den Vorzug erhalten; s. d. Art. (*Burmeister*.)

**ELEDONE**, eine Gattung der Tintenfische (*Sepia* Linn.), zur Familie der achtarmigen (*Octopoda*) gehörig und von der Hauptgattung *Octopus* bloß darin verschieden, daß die Saugnapfe der Arme größer sind und in einer einzigen Reihe stehen, während sie bei *Octopus* alternirend zweireihig gestellt sind. Das Mittelmeer beherbergt eine Art dieser Gattung, welche wegen ihres eigenthümlichen Geruches den Namen *El. moschata* erhalten hat. Schon im Alterthume war sie so gut bekannt, daß ihr ursprünglicher, von Aristoteles (*Hist. anim.* IV. 1) gebrauchter Name *ἰσδάων* von den spätern Schriftstellern, wenigstens in unorthographischer Form, beibehalten werden konnte. Andere Benennungen derselben Art sind übrigens *ozaena* (*Plin.* IX, 48), *ὄζαυα* der Griechen, *ὄζαυλη* (*Arist. Hist. anim.* IV, 1) und *βολύτιον* oder *βολύτιον* (ebendas.). Unter den Neuern hat sie Lamarck am ausführlichsten beschrieben in den *Memoir. de la société d'hist. natur. de Paris etc.* p. 22. pl. 2. Ubrigens gleicht das ganze Thier einem eiförmigen, an der Bauchseite flachen Beutel von der Größe einer Faust bis zu der eines Kinderkopfes, dessen zusammengeschnürte Mündung den Kopf vorstellt, an dem zwei große Augen und die Mundöffnung angebracht sind, neben welcher die acht mehre Fuß langen, Anfangs sehr dicken, aber nach und nach ganz allmählig zugespitzten Arme sitzen. Der ganze Leib ist von einer zarten Schleimhaut bedeckt, unter welcher zahlreiche, verschieden gefärbte Körperchen stecken, und dadurch eine sehr bunte, schillernde und veränderliche Färbung des Thieres hervorbringen. Gewöhnlich ist die Rückenseite schmutziggelblich, die Bauchseite weißlich. (*Burmeister*.)



**ELEFANT**, Lefant, slow. Lefantowce, zwei Dörfer in Niederungarn dießseit der Donau, neutraer Gespannschaft und Comitatsbezirk, Also (Unter-) und Felsö (Ober-) Elefant (slow. Dolne und Horny Lefantowce), nahe bei dem Flusse Neutra und am Fuße eines Gebirges,  $\frac{1}{2}$  Stunde von einander entfernt, dem Grafen Forgács, dem Freiherrn Dongrácz, mehreren adeligen Familien und dem Religionsfonds gehörig, mit 930 slowakischen katholischen Einwohnern. Die Pfarre ist zu Felsö Elefant. Einige (z. B. Korabiešth) machen den Theil des Dorfes Felsö Elefant, wo sich auf einer Anhöhe das Paulinerkloster befand, welches den Namen Johannes des Täufers führte, zu einem eigenen dritten Dorfe, und nennen es Szent János Elefant (Heil. Johannes-Elefant). Den Namen Elefant erhielten diese Dörfer von der berühmten ungarischen Familie Elefant (die mehrmals Reichsbaronenwürden bekleidete), welcher der König Kolomann dieselben schenkte. Diese erhielt aber ihren Namen von einem Elefanten, welchen derselbe König der Familie geschenkt hatte. Die Familie nahm dieses damals in Ungarn noch nicht gekannte und ganz unbekannte Thier in ihr Wappen auf und nahm von demselben auch den Namen Elefant (ungarisch Elefant) an. Die Pauliner hatten hier einst ein durch Wallfahrten berühmtes schönes Kloster, welches die Familie Elefant im J. 1369 stiftete und Johann dem Täufer widmete, und welches in der Folge durch verschiedene Wohlthäter so gut bedacht wurde, daß aus den einzelnen Gütern endlich eine bedeutende Herrschaft erwuchs. Als um die Mitte des 18. Jahrh. das Klostergebäude schon ganz verfallen war, ließen die Pauliner von 1760 — 1774 (unter den Klosterprioren Vincenz Szabó und Lucas Karelós) ein neues, großes, drei Stock hohes und sehr geschmackvolles Klostergebäude, an die zwei Flügel der Kirche angelehnt, sammt einem mit Kupfer gedeckten Thurme erbauen. Die Kirche ist mit drei Marmoraltären und vielen Gemälden geziert. Auch wurde mit vielen Kosten ein See bei dem Kloster gegraben, in welchen sich von den Bergen herabfließende Bäche ergießen. Man hat von diesem auf einer beträchtlichen Anhöhe liegenden Kloster eine schöne Aussicht in das neutraer Thal und auf die bewaldeten Berge zu beiden Seiten. Nach Aufhebung des Paulinerordens durch Joseph II. wurde die Herrschaft dieses Klosters dem Religionsfonds einverleibt. In dem Kloster hatte einst die (bereits ausgestorbene) Elefantische Familie ihr Erbbegräbniß, jetzt die gräfl. Forgácsische (Forgatsische) Familie.

(Rumy.)

**ELEGIA**, nannte Linné eine Gewächsgattung aus der zweiten Ordnung der dritten Linné'schen Classe (nach den ältern Ansichten aus der dritten Ordnung der 22. Classe) und aus der natürlichen Familie der Restioneen (*Elegiaeae* P. B.), indem er den Namen aus Plinius (H. N. XVI, 66) entnahm, welcher *elegia* als eine Art Schilf (vielleicht *Cyodon Dactylon* Rich.) angibt. Char. Die Blüthen diöcisch, käpchenartig: die Käpchen mit Stützblättern oder Scheiden versehen, die männlichen schlaff, fast einfach, die weiblichen eine zusammengesetzte Rippe bildend; die Blumenbede sechsblättrig: die Blättchen bei der männlichen Blume borstenförmig, bei der weiblichen

lanzettförmig; die Kapsel dreifächerig, dreisamig. Nach Rees (Linnaea V. p. 629) unterscheidet sich *Elegia* von *Restio* nur durch den Blüthenstand, indem *Restio* eine dicht beschuppte, fast zapfenförmige Ähre trägt; auch glaubt derselbe Botaniker, daß *Restio thyrsifer* Rottböll (l. t. 3. f. 4) mit Unrecht zu *Elegia* gezogen, und daß das weibliche Individuum von *Elegia* überhaupt noch nicht bekannt sei (a. a. D. S. 658. 660). Die einzige Art, *El. juncea* L. (Mant. p. 292. Thunberg, Prodr. fl. cap. p. 14. *Restio junceus* Zeyher et Nees l. c. Nov. act. nat. cur. p. 15. 2) wächst auf den Bergen des Vorgebirges der guten Hoffnung als ein binsenartiges perennirendes Gewächs mit festem, zähem Halme, blattartigen, stachelichstumpfen, an der Basis löstlichen Scheiden und schlaffen Stützblättchen, welche die knäuelartigen Blüthen einschließen. (A. Sprengel.)

**ELEGIE**. Diese lyrische Dichtungsart hat ihren Namen von  $\epsilon\lambda\epsilon\gamma\epsilon\upsilon$ , Weh, Weh rufen, und so ergibt sich aus dem bloßen Namen, daß man dabei an ein Gedicht dachte, welches den Ausdruck einer Gemüthsstimmung enthält, die durch das Gefühl des Schmerzes, der Sehnsucht, banger Besorgniß, erlittenen Verlustes erregt wird. Nur ist hiebei zu bemerken, daß die Griechen ein Gedicht dieser Art *Elegos* nannten, von diesem aber das *Elegeion* oder im Plural *Elegeia* unterschieden als ein Gedicht in Distichen, in der rhythmischen Vereinigung von Hexameter und Pentameter. Das *Elegeion* konnte daher erst nach der Erfindung des Pentameter entstehen. Hieraus folgt aber ebenso wenig, daß es vor der Erfindung des Pentameter keine Elegie im ästhetischen Sinne dieses Wortes gegeben habe, als daß ein Gedicht in der metrischen Form des mit dem Hexameter abwechselnden Pentameter nothwendig eine Elegie im ästhetischen Sinne sein müsse. Das Erste widerlegt sich dadurch, daß bei Homer die Sänger im Leichenzuge Hector's den *Elegos* anstimmten, also zu einer Zeit, wo es noch keinen Pentameter gab, woraus von selbst folgt, daß die Elegie nicht nothwendig an diese Form gebunden ist, wie sie es denn auch späterhin nicht blieb. Als nun aber der Pentameter erfunden war — worüber es bei Horaz heißt: *Grammatici certant et adhuc sub iudice lis est* — da wurde er keineswegs für den *Elegos* ausschließlich angewendet. Bei Kallinos und Tyrtaos finden wir Kriegsgeänge in Distichen, bei Solon und Theognis Lebensphilosophie, ja Trinklieder in dieser Form. Bleibt man bei dieser stehen, so kann man vielerlei Arten von Elegien unterscheiden, symposiische, gnomische, politische, erotische u. A. Erotische Darstellungen scheinen die Gedichte in dieser Form zuerst dem ästhetischen Charakter der Elegie näher gebracht zu haben. Wimmermos, der in dieser metrischen Form die Schmerzen der Liebe sang, die Vergänglichkeit der Jugend, die schnelle Flucht der Freuden beklagte, stimmte darin zuerst einen sanftklagenden Ton an, vorzüglich aber war es Anakreon's und Pindar's jüngerer Zeitgenosse Simonides von Keos, der durch seinen Gebrauch der Distichen zu Grabinschriften es veranlaßte, die *Elegeia* aus dem Gesichtspunkte des *Elegos* zu betrachten, die metrische Form der Distichen mit dem Trauergedichte



zu beschreiben als *carmen elegiacum*. Insofern daß dann auf sie das Bild, welches Luth von der personifizirten Elegie entwarf:

Veni odoratus Dignis veni capillis,  
Et peto per illa longior alter eras.

Hiermit wird nun aber das Wesen der Elegie ebenfalls wenig erkannt, als wenn sie überhaupt nur als Klage und Trauergeheul in Beziehung auf Verstorbenen bezeichnet würde; denn dergleichen gehören zwar zur Classe der Elegie (*Epitaphia*, *Epicedia*, *Nenia*, *Threnodia*), erschöpfen aber keineswegs alles, was dazu gehört. Bei ihnen kann eine ganz andere metrische Form herrschen, als die elegische, und diese dagegen ist nicht notwendig auf bestimmte Punkte der Elegie beschränkt. Schiller fragte bei Goethe an: „Würden Sie es schädlich finden einen Hymnus in Distichen zu verfassen? oder ein in Distichen verfaßtes Gedicht, worin ein gewisser menschlicher Schmerz ist, einen Hymnus zu nennen?“ Goethe antwortete: „Da das deutsche Epigramm sich nach allen Seiten hin bewegen läßt, so würde ich gar nicht an einem glücklichen Gelingen einer solchen Behandlung. Ich erinnere mich, schon selbst in früherer Zeit eine ähnliche Intention gehabt zu haben.“ Diese hat nun Goethe zwar nicht ausgeführt, weil aber von der Beweglichkeit des deutschen Epigramms andere Beispiele gegeben, Gedichte nämlich unter dem gemeinsamen Titel Elegien, die das elegische Bestimmung haben, aber nichts weniger sind als Elegien. Herr Haris und Dora hat den österreichischen Charakter der Elegie; dagegen ist der neue Persias und sein Diamantmedaillon ein wahrhaftes Denk, und seine Metamorphose der Pflangen ein durchaus höchst interessantes Gedicht. Wäre es nun auch nicht der Fall, daß es in der modernen Poesie von der Einführung der ersten metrischen Formen lauter Elegien ohne das elegische Epigramm gäbe, wie denn auch schon die Alten solche hatten und wir auch nach Einführung derselben doch die meisten Elegien ohne distische haben; so würde schon hieraus hervorgehen, daß es notwendig sei bei Charakterisirung der Elegie nicht bei der Betrachtung der metrischen Form stehen zu bleiben, sondern auf das Wesen zu sehen.

Die Elegie gehört zur öffentlichen Sphäre des Sentimentalen in der Poesie, denn sie stellt allgemein eine leidende Gemüthsstimmung dar. Daß sie dieselbe nicht bloß ausdrückt, sondern darstellt, ist wol zu bemerken, denn sonst wäre sie kein Gedicht. Im Augenblicke des Lebens selbst drückt man keine Elegie, sondern ist dazu erst fähig, wenn die Erinnerung daran zwar noch lebendig, der Zustand des Lebens selbst aber in mildernde Ferne gerückt ist. Wenn sich nun aber die Betrachtung jenseit darauf jenseitend, und die Empfindungen und Gedanken jener Situation in der Seele sich erneuern, so erneuert die Stimmung der Sehnsucht. Unterliegt die Seele dieser Sehnsucht, so kann der Mensch zwar tief fühlen, aber, was er fühlt, nicht berühren. Um dies zu können, muß die Passivität der Freiheit des Gemüths werden, dieser Zustand muß die Begierde erregen, und die Seele Energie genug erhalten, um mit bewonnener Freiheit aus

dem hervorgehenden Bewußtsein ein höheres Aussehen zu haben. Dann drückt nicht, so würde die Elegie nur wol mit Klagegeheul enden, aber nicht auch Trübsal fühlen an sich erregen können.

Die Bestimmung zu der deutschen Stimmung ist ein entschiedenem, oder ein nicht erreichtem, oder ein erstrebtem Ideal. Dieses kann man in Abgrenzung den begreifen als den innigsten inneren Bezug eines Menschen. Da nun aber zu diesem innigsten geht, und Mensch mit Tode der inneren Wesenheit hat auf diese, hat auf jenseit von dem Leben gerichtet, so muß es viele lebendige Wesen geben, und dergleichen sind Freude, Freundschaft, Liebe, Macht, Freie, Freiheit, Heiligkeit. Ein solches Ideal ist nun entschieden. Die Freude, selbst der Jugend, dauert nicht auf: — jenseit Freundschaft und Liebe mit Freundschaft, Geliebte, Jugend, Unruhe, Tod — die Nacht unterliegt der Gegenwart, wird geliebt, und vor an höchsten Stand, ist am höchsten und schönsten; — das innere Wesen ist freilich lebendiger Schmerz, der innere, lang und unendlich fester Widerstand, und er weicht der Seele, dem Gemüth, dem Inneren: — der Freiheit legt die Seele Freiheit an: — das Vaterland steht unter fremdem oder demselben Tode, aber hinter keine Freiheit mehr dar. Es ist es überall der Unbestand des Glücks, die Vergänglichkeiten aller Wesen, die Wirklichkeit aller Hoffnungen, was, durch die Erinnerung an eine glücklichen Vergangenheit und Vergleichen mit unglücklicher Gegenwart, und durch Bewußtsein der Freiheit bei diesem Gemüth, jene menschliche Stimmung des Gemüths bewirkt, die sich in der Elegie ausdrückt, und die man darum auch selbst die elegische nennt.

Auf dieser elegischen Stimmung muß sich die Richtung und der Gang, welchen die höchste Bildungsstufe in der Poesie nimmt, psychologisch erklären lassen, oder wir vermögen die Wahrheit der Natur: wir werden es dem Gedichte an, daß der Dichter nicht tief und innig gefühlt hat, was er darstellen will.

Die Sehnsucht weilt gern bei ihrem Gegenstande, sie hegt ihren Schmerz, die schmerzliche Erinnerung ist ihr doch eine Hilfe: die Sehnsucht aber bewegt sich fort: halb des Gemüths inneren Bewegung und Gegenwart, Ideal und Wirklichkeit. Alles, was zu jenseit gehört, vorzugenwiegend sie auf das Lebendige und stellt es unendlich auf; bei jedem darauf bezüglichen Gedankten ruht sie länger und sieht alle Rücksichtnahmen, welche die Erinnerung an Ort, Zeit und Verhältnisse darbietet, in ihrem Kreis, bis der Gedanke, daß dies nun alles dahin ist, diesen Nachdruck verändernd: Schließen hört und das Gefühl tritt von der Gegenwart ergriffen wird. Da erregt die Sehnsucht ihre Macht, und in dieser erregt neue Sehnsucht, die selbst der Schmerz erneuert, aber auch noch trauert einem lebendigen Tode sucht, befinde tief und nur in einem inneren Kreise, den man auf ein Grab legen kann; das Innere verliert sich dabei gern in süße Sehnsüchte, und der Zustand gibt hier dem willig nach, was das Herz verlangt. In solcher Durchdringung der darzustellenden Situation besteht die Einheit der Elegie.



Da der Grundton der Elegie Wehmuth und Zärtlichkeit ist, so ergibt sich von selbst, von welcher Beschaffenheit die Sprache derselben sein müsse, einfach nämlich und leicht, ohne jedoch in den Ton des gemeinen Lebens zu fallen, denn die Elegie ist keine gemeine Klage, sondern die Klage eines Dichters. Der Ton der Natur muß getroffen sein, denn sonst würden wir nicht mitfühlen; aber er muß edel und würdig gehalten sein; die Wahrheit des Tons aber verbietet hier alles Gesuchte, Gekünstelte, Prunkende, ebenso wie das Spielende, Tändelnde, Witzige, woran Dvid so oft gescheitert ist, sowie der mehr energische Properz an der Gelehrsamkeit.

Indessen wird doch und kann nicht in allen Elegieen völlig derselbe Ton herrschen, denn es kann nicht gleichgültig sein, ob ein Jüngling über eine untreue Geliebte, oder eine Mutter über den Tod der einzigen blühenden Tochter, oder ein Patriot über den Fall oder das Elend seines Vaterlandes klagt. So verschieden der Anlaß und die Empfindungsart, so verschieden wird auch der Ton der Elegie sein.

Er ist daher auch anders, wenn ein Ideal entschunden, und anders, wenn es ersehnt, aber nur noch nicht erreicht ist. Hier sind Umstände eingetreten, welche den Muth zwar zu beugen fähig waren, aber noch immer der Hoffnung Raum lassen, daß, trotz der Hindernisse der Wirklichkeit, das Ideal doch noch erreicht werden könne, sei es durch zärtliche Beharrlichkeit oder durch Ermannung, die in Resignation enden kann. Von der ersten Art sind eine große Anzahl Liebeselegieen bei noch nicht erhörter Liebe, Furcht vor Unbeständigkeit, Sprödigkeit der Geliebten, nach kleinem Zwiste und bei ähnlichen Anlässen. Von dieser Art sind viele Tibullische Elegieen. Die Ermannung kann sich nun aber gründen entweder auf Entsagung des Strebens nach Unerreichbarem und männliche Selbstbeschränkung, oder auf geheimes Vertrauen der endlich doch möglichen Erreichung des Ersehnten. Als Beispiel der ersten Art dient Schiller's Gedicht: die Ideale, und als Beispiel der zweiten Art Klopstock's Elegie: die künftige Geliebte.

Der erste Dichter klagt, daß die Ideale, die einst das trunkene Herz geschwellt, zerronnen sind, daß das, was einst so schön, so göttlich war, der rauhen Wirklichkeit zum Raube geworden. Sein Herz schwillt auf bei der Erinnerung an die schöne Vergangenheit, er malt es sich aus, was er da hoffte, wünschte, erstrebte, wie er da glücklich und nichts ihm zu schwer war. Aber schon auf der Mitte der Bahn verliert sich eins nach dem andern von denen, die ihn bis dahin begleitet hatten, die Liebe, das Glück, der Ruhm, und selbst um die Wahrheit zog sich der Zweifel.

Und immer stiller ward's und immer  
Verlassener auf dem rauhen Steg;  
Raum warf noch einen bleichen Schimmer  
Die Hoffnung auf den finstern Weg.

Hat sich aber auch alles treulos von ihm gewendet, so unterliegt er dennoch nicht, sondern hält sich an das, was ihm geblieben, an der Freundschaft treue Hand und an die Beschäftigung,

X. Encycl. d. B. u. K. Erste Section. XXXIII.

Die zu dem Bau der Ewigkeiten  
Zwar Sandkorn nur für Sandkorn reicht,  
Doch von der großen Schuld der Zeiten  
Minuten, Tage, Jahre streicht.

Der zweite Dichter ersehnt ein Ideal, die Geliebte, und der Inhalt seiner Klagen ist, daß das Schicksal ihm die aus allen Erfolge, die ihn lieben wird, noch nicht gezeigt hat. Zwar äußert er einen Zweifel, ob ihm einst das Schicksal, erweicht von seinen Thränen, eine Geliebte geben werde; allein die Hoffnung belebt doch unverkennbar sein Herz, und seine Phantasie versetzt ihn in alle möglichen Situationen, wo und wie er sie finden könne, und malt es ihm aus wie sie sein werde und wie sie sich lieben werden, und er hat schon den Namen für sie gewählt, und schildert ihr seine Liebe.

Alles empfind' ich von dir; kein halb beegnetes Lächeln;  
Kein unvollendetes Wort, welches in Seufzer verfloß;  
Keine stille mich fliehende Thräne, kein leises Verlangen,  
Kein Gedanke, der sich mir in der Ferne nur zeigt;  
Kein halb stammelnder Blick voll unaussprechlicher Reben,  
Wenn er den ewigen Bund süßer Umarmungen schwört;  
Auch der Tugenden keine, die du mir stiftsam verbirgst,  
Eilet mir unerforscht und unempfunden vorbei!  
Ach, wie will ich, Götter, dich lieben! Das sagt uns kein Dichter,  
Und selbst wir im Geschwäg trunkener Bereitschaft nicht.

Es ist unmöglich, den Unterschied zwischen der vorigen und dieser Elegie nicht sogleich zu fühlen. Wie in der ersten der Ton allmählig sinkt, so hebt er sich in der letzten; dort finden wir immer größere Ruhe im Fortgange, hier immer steigende Begeisterung, wobei das, was das Herz ersehnt, als wirklich ausgemalt wird.

Ubrigens ist es keineswegs nothwendig, daß die elegische Situation, welche der Dichter darstellt, seine individuelle sei, denn ebenso wol als äußere Gegenstände eine elegische Stimmung in ihm bewirken und zur Darstellung veranlassen können — wie bei Gray's Elegie auf einem Dorfkirchhofe, bei Höltz's Elegie auf den Tod eines Landmädchens, Matthiesson's Elegie in den Ruinen einer Burg, — ebenso wol kann er sich zum Behuf einer elegischen Dichtung auch in fremde Situationen versetzen, und seine Dichtung wird in dem Grade gelingen, als er es versteht das Gefühl der fremden Persönlichkeit mit charakteristischer Äußerung darzustellen. Diese Kenntniß und Kunst erfordert hauptsächlich die Heroide, diese auf einem mythischen oder historischen Grunde ruhende elegische Dichtung in Briefform, bei welcher die bestimmte Situation mit ihren mannichfaltigen Schattirungen lyrisch-dramatisch durchzuführen ist.

Für die Darstellung des Elegischen einer Individua-  
lität bedienen sich die Engländer in den Überschriften ihrer Gedichte einer besondern Bezeichnung, sie nennen sie Monodie. Dieses Wort bedeutet eigentlich einen einstimmigen Gesang im Gegensatz des Chorgesanges als eines mehrstimmigen. Ein einstimmiger Gesang kann ohne Zweifel auch elegischen Charakter haben und muß ihn in manchen Fällen sogar haben, z. B. bei Requien; es ist jedoch keineswegs nothwendig, daß er ihn habe, und so ist eigentlich kein Grund vorhanden Monodie auf den Charakter des Elegischen zu beschränken. Die Monodie ist



aber auch nicht rein elegisch, sondern hat gewöhnlich den Charakter tiefer, in sich versunkener Schwermuth, welche zum Theil peinlich für das Gefühl wird, was dem Zwecke der schönen Kunst widerstrebt. Die Elegie soll sich aber als Werk schöner Kunst bewähren \*).

(H.)

**ELEIA, ELEA.** *Ἠλεία*, 1) Beiname der Minerva, unter dem sie zu Tegea in Arkadien einen Tempel hatte. *Strab.* VIII. p. 388. Die richtigere Lesart ist Alea oder Aleia. — 2) Beiname der Artemis von ihrem Tempel zu Elos in Lakonien, wo nur geborne Arkadier Priester sein durften. *Strab.* VIII. p. 350. (Richter.)

**ELEIOS, ELEOS,** 1) *Ἠλεῖος*, Sohn des Poseidon und der Eurynike, Vater des Augeias (*Paus.* V, 1). Er bekam nach dem Atalos die Herrschaft über Elis und nannte dessen Einwohner, die bisher Epeier geheißen hatten, von sich Eleier. *Schol.* II. XI, 687. — 2) *Ἠλεῖος*, Sohn des Perseus. Er stand dem Amphitryon gegen die Teleboer bei und erhielt nebst Kephalos die diesen entziffenen Inseln. *Apollod.* II, 4, 7. *Schol. Lyc.* 932. 934. (Richter.)

**ELEIOTIS.** So nannte Candolle (*Mém.* VII, Prodr. II. p. 348) eine Pflanzengattung aus der letzten Ordnung der 17. Finck'schen Classe und aus der Gruppe der Hedysareen der natürlichen Familie der Leguminosen, indem er den Namen Billichohr, mit welchem die Hindus die hierher gehörigen Gewächse bezeichnen, in das Griechische übersehte (*ὄψς, ὠρός*, Ohr, *ἑλεῖος*, Billich, Siebenschläfer). *Char.* Der Kelch glockenförmig, abgestutzt, kaum stumpf-fünfkörnig; die Schmetterlingscorolle mit umgekehrt-eiförmigem Wimpel und stumpfem Riele; die Hülsenfrucht fast pergamentartig, flachgedrückt, halboval, einsamig; die obere Nahtlinie gerade, die untere bogenförmig. Die beiden Arten, *El. monophylla* *Cand.* (l. c., *Glycine monophyllos* *N. L. Burmann.* Fl. ind. p. 161. t. 50. f. 2) und *El. sororia* *Cand.* (l. c., *Hedysarum sororium* *L. Mant.* p. 270. *Hallia sororia* *Willdenow.*, Sp. pl. III. p. 1170. *Onobrychis sororia* *Dervaux.* Journ. de Bot. III. t. 6. f. 31). sind zarte, perennirende ostindische Kräuter, die erste mit einfachen, die zweite mit gebreiten Blättern, mit achselständigen Blüthentrauben und kleinen Blumen. (*A. Sprengel.*)

**ELEK.** 1) ein der freiherrlich von Harruker'schen Familie gehöriges großes Dorf im zaränder Gerichtsstuhle (Processus) der arader Gespanschaft im Kreise jenseit der Theiß Oberungarns, in der großen ungarischen Ebene, an der von Siskó nach Siongrad führenden Straße gelegen, etwas über eine deutsche Meile nordwestwärts von

dem erstern Markte entfernt, mit 314 Häusern, 2314 schwäbischen und wallachischen Einwohnern, die sich mit der Viehzucht und dem Feldbaue beschäftigen, und 2014 Katholiken und 300 nicht unierte Griechen unter sich zählen, einer eigenen katholischen Pfarre, die zum tsanader Bisthume gehört, einer katholischen Kirche, einer Schule, nicht unwichtigem Tabaksbaue und Solitärertrage. 2) Szent-E., deutsch Stegersbach, ein der Herrschaft Nemeth-Ujvár gehöriger Marktflecken, im nemeth-ujvárer Gerichtsstuhle (Processus) der eisenburger Gespanschaft, im Kreise jenseit der Donau Niederungarns, in gebirgiger Gegend, am linken Ufer des Stegersbaches gelegen, nur  $\frac{1}{2}$  Meile von der steiermärkischen Grenze, und zwar von Burgau, entfernt, mit 236 Häusern, 1725 katholischen Einwohnern, die aus Deutschen und Kroaten bestehen, einer eigenen katholischen Pfarre, die zum Bisthume von Stein am Anger gehört, einer katholischen Kirche, einer Schule, einem Dreißigstamte und besuchten Jahrmärkten. 3) Szent-E., ein Dorf im großwardeiner Gerichtsstuhle der biharer Gespanschaft im Kreise jenseit der Theiß Oberungarns, am Fuße des Berges Somlyó, am linken Ufer eines in den schnellen Körösfluß sich links einmündenden Baches gelegen, zwei Meilen südsüdwestwärts von Großwarden entfernt, mit 56 Häusern, 341 nicht unirt-griechischen Einwohnern, einer eigenen Pfarre und einer Kirche der nicht unierten Griechen. (*G. F. Schreiner.*)

**ELEKTRA.** *Ἠλεκτρα*, 1) Tochter des Okeanos und der Tethys (*Apollod.* I, 2, 2), Gemahlin des Thaummas, mit dem sie die Iris und die Harpyien zeugte. *Hes. Theog.* 265. Hermann (*de Myth.* p. 11) und Andere haben das Symbolische der Mythe zu deuten gesucht. In Elektra liegt der Begriff des Glanzes, des Schimmerns, wovon auch der Bernstein den Namen Elektron führt; Thaummas bezeichnet den Wunderbaren, also das Meer mit seinen Wundern, Iris den siebenfarbigen Regenbogen, Harpyien die Sturmwinde. Ehe der Sturm beginnt, erscheinen die Meereswogen leuchtend, schimmernd. Also wäre Elektra, des Okeanos Tochter, die schimmernd sich erhebende Woge. Das wunderbare oder auch das Staunen erregende Meer ist nun ihr Gatte, die brausenden Stürme und dann der schöne besänftigende Regenbogen sind ihre Töchter. Wagner nimmt die Abstammung der Elektra vom Okeanos für den Satz: das Meer spült Bernstein aus. Aber die obige allgemeinere Deutung scheint mir doch dieser besondern vorzuziehen. — 2) Eine von den 50 Töchtern des Danaos, Mörderin des Perikthes (*Apollod.* III, 1, 5) oder des Hyperantos. *Hyg.* II. f. 170. 3) Eine Schwester des Kadmos, von der ein Thor in Theben den Namen der Elektrischen Pforte führte. *Paus.* IX, 8. 4) Eine von den Sklavinnen der Helena. *Paus.* X, 25. 5) Eine von den Töchtern des Atlas und der Pleione. *Apollod.* III, 12, 1. *Nach* II. XX, 215, cf. *Lycophr.* 25, gebar sie vom Jupiter den Dardanos und Iasion, aber der Ort der Geburt wird verschieden angegeben. Einige nennen Areta (*Serv. ad Aen.* III, 161. *Menala Corvin.* De progr. August.), Andere Arkadien, noch Andere Italien. Sie soll nämlich die Gemahlin des italischen Königs Korinthos gewesen sein und von diesem

\*) Über den elegischen Pentameter s. Böttiger, Die Entstehung der Hölle, in Wieland's Mt. Mus. 1. Bd. 2. Hft. — Francke: Callianus sive quaestiones de origine carminis elegiaci tractatio critica. — Schneider: Über das elegische Gedicht der Hellenen, in Greizer's und Daub's Studien. 4 Bd. — Über die hellenische Elegie, deren Entstehung und Wesen und die symposiische Elegie insbesondere s. Osann: Beiträge zur griechischen und römischen Literaturgeschichte. — Ulrich: Die lyrische Poesie der Hellenen. — Weber: Die elegischen Dichter der Hellenen. — Passow in Müsching's und Kannegiesser's Pantheon. 2. Bd. — Manzo: Über die römischen Elegiker, in den Nachträgen zu Sulzer's Theorie. 2. und 3. Bd.



den Dardanos, vom Zeus aber den Iasion geboren haben. *Serv. ad Aen. VII. 207.* Wie sich diese Angaben vereinigen lassen, darüber sehe man Dardanos und Iasion. Noch Andere berichten, Jupiter habe die Plejade Elektra gen Himmel entführt und sie umarmt. Die Entehrte sei als Bittende zu dem von der Pallas verfertigten Palladium geflohen und habe hier Schutz gesucht, aber die Göttin, erzürnt, daß die Gefallene es berührt habe, habe dies Bild vom Himmel auf die Erde gestürzt, wo es Ios gefunden und mit nach Troja genommen. *Apolod. III. 12, 3. Schol. Lycophr. 355.* Nach noch Andern brachte Elektra selbst das Palladium nach Troja. Einige machen auch des Kadmos Gemahlin Harmonia zu ihrer Tochter und wollen, daß Dardanos auch Polnarchos und Iasion eigentlich Eetion geheissen, Elektra selbst aber in der Insel Samothrake gewohnt habe. *Schol. ad Apollon. I. 916. Heyne ad Apollod. p. 292. 298.* Endlich wurde Elektra mit ihren sechs Schwestern an den Himmel versetzt und bildet mit ihnen das Siebengestirn oder die Plejaden. *Eratossth. Catast. 23.* Einer von den sieben Sternen ist weniger merkbar als die andern sechs; diesen dunkeln Stern deuteten einige Dichter von der Mes-  
 rope, andere aber auch von der Elektra, die aus Schmerz über Troja's Fall aus dem Reihentanze ihrer Schwestern entflohen und mit wild um den Kopf zerstreuten Haaren nach dem Nordpol gegangen sei, wo ihr nun die Sternlichen den Namen eines Kometen oder Haarsterns gegeben hätten. *Hyg. Astron. poet. II. 22. Germanic. in Arat. v. 243.* Sie sei dann verschwunden, aber bisweilen wieder erschienen, aber immer mit fliegenden Haaren und glühendem Antlig. *Anton. Paraphr. Arati p. 96.* Unverkennbar ist wol in dieser Mythe die Beobachtung eines Kometen, der seinen Weg vom Siebengestirn nach dem Nordpol zu genommen. 6) Die Tochter Agamemnon's und der Klytämnestra (*Hyg. f. 122*), eigentlich Laodike geheissen, denn erst die Tragiker sollen ihr den Namen Elektra gegeben haben (*Eustath. ad II. IX. 145. Didym. ad II. I. c.*), und zwar als *ἤλεκτρος*, d. h. als Unvermählte, weil sie entweder wirklich nicht heirathete (so nennt sie sich beim Sophokles die Gattenlose, Kinderlose, vom Schicksale Verfolgte), oder weil sie auch in der Ehe noch Jungfrau blieb. Nach Euripides nämlich (*Electr. 20*) hatten sich zwar in der Blüthe ihrer Jugend die angesehensten Griechen um sie beworben, ja sie war ihres Rheims Kastor Verlobte gewesen, ehe er den Göttern beige-  
 stellt worden (ib. 310), aber Agisthos, von ihren Kindern Rache fürchtend, hatte sie an einen zwar edeln, aber armen Bürger von Mykene vermählt und dieser, sich ihrer, der Adnigstochter, nicht würdig achtend, leistete fortwäh-  
 rend auf die Rechte eines Gemahls Verzicht. Mit der innigsten Zärtlichkeit liebte sie ihren Bruder Drestes und rettete ihn nach der Ermordung des Vaters vor den Nachstellungen des grausamen Agisthos, indem sie ihn zu Agamemnon's Schwester, Klytemnestra oder Anaxibia, der Gemahlin des Strophios in Phokis, brachte. Agisth warf sie ins Gefängniß und wollte sie durch Grausamkeiten aller Art zwingen, den Aufenthalt des geliebten Bruders zu verrathen (*Senec. Agam. 991*), aber sie blieb stand-

haft. Aus einer verloren gegangenen Tragödie hat Hygin (*Fab. 122*) wahrscheinlich die Erzählung entlehnt, daß sie in Delphi, wo sie das Drakel wegen ihres armen, von den Furien verfolgten Bruders befragen wollte, die Nachricht erhalten habe, er sei in Laurien von der Priesterin der Diana ermordet worden. Sie beschloß seinen Tod zu rächen, und als nun eben jene Priesterin, ihre eigene Schwester Iphigenia, auf der Rückreise mit Drestes in den Tempel trat, so ergriff sie einen Opferbrand und würde sie damit erschlagen haben, wäre nicht eben noch Drestes erschienen und hätte den Mord verhindert. Als Drestes in Mykene angekommen war, vermählte er sie mit seinem treuen Freunde Pylades und diesem gebor sie den Medon und Strophios. Sie ward nach Pausanias (*II. 16*) unweit des Grabmales ihres Vaters zu Mykene begraben. Die Geschichte der Elektra haben die drei größten Tragiker der Griechen, Aeschylus, Sophokles und Euripides, zum Gegenstande ihrer Dichtung gemacht. (*Richter.*)

**ELEKTRICITÄT. Erster Abschnitt. Allgemeine Bemerkungen über die elektrischen Erscheinungen.**

§. 1. Unter dem Namen Elektricität verstehen wir eine Kraft, welche eine Reihe von Erscheinungen hervorbringt, von denen einige den Alten bereits bekannt waren und welche sie zuerst an dem Bernstein beobachtet hatten. Da dieser bei den Griechen den Namen *ἤλεκτρον* führte, so diente er zugleich dazu, die durch ihn hervorgerufenen Erscheinungen zu bezeichnen. Wird der Bernstein gerieben, so zieht er leichte Körper an und diese den Alten bekannte Eigenschaft soll nach einer wahrscheinlichen Hypothese von Buttmann (*Abh. d. Berl. Akad. 1818—19. S. 38*), die nach einer Mittheilung von Pfaff (*Schäfer's Wörterb. III. 234*) auch den Beifall von Dahlmann erhalten hat, Veranlassung zu der Bezeichnung des Steines gegeben haben. Darnach nämlich kommt dieselbe von *ἄζεν*, ziehen, sodas er Zugstein bedeutete, auf eine ähnliche Art, als die Scandinavier den Magneten mit dem Namen Leitstein (*leydarstein*) bezeichneten. Um derselben Kraft willen, die an Stroh, Häden und Blättern bemerkt wurde, nannten die Syrer den Bernstein Räuber (*Plin. H. N. XXXVII. 2*), die Perser Stroh-  
 räuber (*Karuba*) und die Franzosen Tiro-paille. Jedoch waren den Alten nur wenige Thatfachen bekannt, erst in der Folge hat man eine Menge auffallender Erscheinungen kennen gelernt, aber auf alle den Namen des Körpers übertragen, an welchem man die Fundamentalsphänomene zuerst wahrgenommen hatte. Ich will hier zuerst die wichtigsten Entdeckungen in dieser Lehre in einem systematischen Zusammenhange geben, später die verschiedenen Hypothesen über die wirkliche Kraft mittheilen und zuletzt die Geschichte dieser Lehre hinzufügen.

§. 2. Man nehme eine trockene Stange Siegellack oder einen Glasstab, welche man seit langer Zeit nicht berührt hat, und bringe diese in die Nähe leichter Körper, z. B. Stückchen Papier, Fasern von Wolle u. s. w., so bleiben diese Körper ruhig liegen. Jetzt reibe man das Siegellack oder Glas mit trockenem Tuche oder Pelzwerk, so



bewegen sich jene leichten Körper bei der Annäherung der geriebenen mit Schnelligkeit gegen die letztern und diese zeigen also eine anziehende Kraft, welche von der der Schwere völlig verschieden ist und welche wir mit dem Namen der elektrischen Kraft bezeichnen, weil sie zuerst am Bernstein wahrgenommen wurde. Um den Vorgang bei dieser Erscheinung noch genauer zu verfolgen, gewährt folgende Vorrichtung einen großen Vortheil. Man befestigt ein etwa liniengroßes Kugeln von Kork oder Hollundermark an einem mehre Zolle langen Seidenfaden (am besten Coconsfaden), dessen oberes Ende an einem Glasstabe befestigt ist. Das so gebildete Pendel bleibt völlig ruhig, so lange ihm irgend ein nicht elektrisirter Körper genähert wird, aber mit Schnelligkeit entfernt es sich aus der verticalen Richtung, um sich einer geriebenen Siegellack- oder Glasmasse zu nähern.

§. 3. Die eben betrachtete Erscheinung ist diejenige, welche sich am leichtesten wahrnehmen läßt. Ist die geriebene Masse größer, oder hat man bei trockenem Wetter die Reibung längere Zeit fortgesetzt, dann werden die leichten Körper nicht bloß angezogen, sondern sie entfernen sich nach kurzer Zeit von dem geriebenen. Das in §. 2 beschriebene Pendel zeigt uns letztere Thatsache sehr auffallend. Nachdem das Kugeln nämlich das Siegellack berührt hat, kehrt es von ihm zurück nach der Verticalen, und wenn wir letzteres näher heranzubringen, so entfernt es sich nach der entgegengesetzten Seite aus der Verticalen, gleichsam als ob es vor ihm fliehe. Wir müssen also der Elektricität nicht bloß eine anziehende, sondern auch eine abstoßende Kraft zuschreiben, und der eben beschriebene Versuch zeigt uns, daß ein elektrisirter Körper denjenigen abstoßt, welchen er kurz vorher bis zur Berührung angezogen hatte.

§. 4. Mit hinreichend großen Körpern lassen sich noch einige andere Phänomene wahrnehmen. Nähern wir einen solchen der Rückseite der Hand oder einem andern etwas behaarten Theile unseres Körpers, so werden die kleinen Haare angezogen und wir haben ein eigenes Gefühl, welches meistens mit dem verglichen wird, welches wir empfinden, wenn wir die Hand in ein Spinnengewebe bringen. Dabei bemerkt man zugleich einen eigenthümlichen Geruch. Wird der Versuch im Finstern gemacht, so sieht man zuweilen an der eben geriebenen Stelle ein lebhaftes Licht, und wenn wir dem Siegellack die Spitze des Fingers nähern, so springt in letztern ein mehr oder minder heller Funke über.

§. 5. Die Bemühungen der Physiker haben gelehrt, daß außer dem Harze und Glase sehr viele andere Körper ebenfalls dahin gebracht werden können diese Erscheinungen zu zeigen, und es scheint beim jetzigen Zustande unserer Kenntnisse sehr wahrscheinlich anzunehmen, daß irgend zwei heterogene Körper bei ihrer Reibung elektrisirt werden, doch sind oft ungemein empfindliche, in der Folge näher zu betrachtende Vorrichtungen erforderlich, um die Existenz der Elektricität zu erkennen. Im Allgemeinen können wir annehmen, daß alle glas- und harzartigen Körper sehr leicht elektrisirt werden können, und unter den organischen Substanzen zeichnen sich Seide, Pelzwerk,

Wolle und alle daraus gefertigten Zeuche, trockenes Holz u. s. w. durch die große Leichtigkeit aus, mit welcher wir die Elektricität in ihnen entwickeln können.

§. 6. Unter den eben erwähnten Körpern befindet sich kein einziges Metall, und wenn gleich manche Metalle oxyde, zumal wenn sie glasig geschmolzen sind, durch Reiben elektrisch werden können, so zeigt dieses doch kein einziges regulinisches Metall. Man nehme ein Stück Eisen oder anderes Metall in die Hand und reibe es noch so lange, es wird auch auf den empfindlichsten Körper keine Spur von Anziehung äußern. Daher glaubten die Physiker lange Zeit, daß kein Metall durch Reiben elektrisirt werden könnte. Selbst den besten Experimentatoren wollte dieses nicht gelingen und Volta schrieb noch im J. 1771, nachdem er erwähnt hat, daß er viele Körper auf diese Art elektrisirt habe: *Non inveni nisi corpora metallica, quae tali pacto fieri electrica ab origine perpetuo renuant* (Volta, Opere I. 64). Aus diesem Grunde theilten ältere Physiker die Naturkörper in eigenthümlich elektrische (corpora idioelectrica) und unelektrische (corpora anelectrica); letztere sollten durch Reiben nicht elektrisirt werden, und unter ihnen zeichneten sich besonders die Metalle aus. Wir werden jedoch in der Folge sehen, daß auch diese bei der Reibung eine sehr starke Elektricität entwickeln können; hier genüge folgender Versuch. Statt die Metallmasse unmittelbar in die Hand zu nehmen, befestigen wir an ihr einen Glasstab oder eine Stange Siegellack und nehmen letztere in die Hand; wird dann das Metall an Tuch oder Wolle gerieben, so werden hinreichend leicht bewegliche Körper angezogen. Wir dürfen daher den Metallen nicht die Eigenschaft absprechen durch Reiben elektrisch zu werden, sie sind aber nicht im Stande die entwickelte Elektricität zurückzuhalten, dieses ist erst dann möglich, wenn wir einen Griff von Glas oder Harz in die Hand nehmen.

§. 7. Die eben erwähnte Thatsache beweist, daß wir die Körper in zwei Classen unterscheiden müssen; einige nämlich halten die Elektricität mit großer Hartnäckigkeit zurück und wir finden diese vorzugsweise nur an der Stelle, an welcher sie ursprünglich entwickelt wurde. Andere dagegen verfließen der Elektricität eine leichte Bewegung, und wenn diese an einer kleinen Stelle entwickelt wurde, so finden wir sie auf der ganzen Oberfläche. Grey, welcher diese Verschiedenheit im J. 1727 genauer untersuchte, unterschied deshalb die Körper in Leiter oder Conductoren und Nichtleiter oder Isolatoren der Elektricität (Philos. Trans. abridg. VII, 15). Die in die Hand genommene Metallmasse zeigt also deshalb nach dem Reiben keine elektrischen Eigenschaften, weil die entwickelte Elektricität durch die Hand und den menschlichen Körper in den Erdboden sich bewegte; wurde diese Bewegung aber durch die zwischengebrachte nicht leitende Glasmasse verhindert, das Metall also isolirt, so zeigte sich diese Anziehung. Aus diesem Grunde werden die Körper, mit denen wir Versuche machen wollen, durch zwischengebrachte Glas- oder Harzstäbe an der Verbindung mit dem Boden gehindert.

§. 8. Alle Körper der Natur gehören zu einer von



diesen beiden Classen, aber die Leichtigkeit, mit welcher sie isoliren oder leiten, ist nicht bei allen gleich und deshalb ist häufig noch eine dritte Classe unter dem Namen Halbleiter unterschieden, welche weder gut leiteten, noch gut isolirten. Zu den besten Isolatoren gehören Harze, namentlich Schellack und Siegellack, sodann Glas, Seide. Zu den besten Leitern gehören die Metalle, Wasser, Salzlösungen und Wasserdämpfe. Trockene atmosphärische Luft ist ein guter Isolator, sowie sie aber feucht wird, geht die Elektricität durch sie hindurch. Aus demselben Grunde leiten selbst die besten Isolatoren die Elektricität, wenn sich auf ihrer Oberfläche Wasserdampf niedergeschlagen hat. Bis jetzt läßt sich kein constantes Verhältniß zwischen irgend einer Eigenschaft der Körper und ihrem Leitungsvermögen angeben, vielmehr müssen wir dieselbe an jedem einzeln untersuchen, ja dieselbe Masse hat eine ungleiche Eigenschaft je nach ihrem verschiedenen Aggregatzustande. So ist Eis, besonders bei großer Kälte, ein Isolator, Wasser und Wasserdampf ein Leiter, trockenes Hydrogen und Oxygen, einzeln oder gemischt, sind Isolatoren. Selbst die bloße Temperatur hat hierauf Einfluß, Glas z. B. wird mit der Erwärmung ein schlechterer Isolator und beim Glühen verwandelt es sich in einen Leiter. Wegen des verschiedenen Leitungs- oder Isolationsvermögens können wir nur die Körper hervorheben, welche jede dieser Eigenschaften in einem hohen Grade besitzen, von dem besten Leiter bis zum vollkommensten Isolator finden wir einen allmätigen Übergang, ja jede dieser Eigenschaften findet nur bis zu einer gewissen Grenze statt, denn die besten Isolatoren vermögen einer starken Elektricität keinen hinreichenden Widerstand entgegenzusetzen und selbst Metalle lassen eine sehr schwache Elektricität nicht durch sich hindurch, Erscheinungen, welche wir in der Folge näher betrachten wollen.

§. 9. Wir nehmen jetzt eine isolirte Metallkugel und nachdem wir uns überzeugt haben, daß sie keine Spur von Elektricität besitzt, bringen wir sie mit einer geriebenen Glas- oder Harzmasse in Berührung. Sogleich erlangt sie die Eigenschaft leichte Körper anzuziehen und dann abzustößen, und zeigt alle übrigen Erscheinungen ebenso, als ob sie ursprünglich durch Reiben elektrisirt wäre. Da sie diese Eigenschaft nur durch Berührung des ursprünglich elektrisirten Körpers erlangt hat, so sagt man, sie sei durch Mittheilung elektrisirt worden, und diese Thatsache erleichtert uns die Anstellung vieler Versuche.

§. 10. Wir wollen die schon vorher erwähnte Abstosung der Elektricität näher betrachten. Wurde das in §. 2 erwähnte isolirte Pendel mit dem durch Reiben elektrisirten Körper in Berührung gesetzt, so entfernte sich von ihm die Kugel, die nach §. 9 durch Mittheilung elektrisirt worden war. Wir wollen jetzt ebenso zwei oder mehrere Pendel an Zwirnäden oder feinen Drähten neben einander hängen, sodas die Kugeln sich berühren. Nähert man ihnen einen elektrisirten Körper, so werden sie von diesem angezogen, durch Mittheilung elektrisirt und nachdem sie von ihm abgestoßen sind, entfernen sie sich auch von einander, indem je zwei von ihnen einen Winkel einschließen, welcher desto größer ist, je leichter sie sich be-

wegen und je stärker die ursprüngliche Elektricität war. Sowie wir diesen Pendeln aber ihre Elektricität durch Verbindung mit dem Boden nehmen, fallen sie sogleich in die verticale Lage zurück. Wir folgern aus dieser Thatsache, daß Körper, welche sich gegenseitig durch Mittheilung elektrisirt oder ihre Elektricität aus derselben Quelle erlangt haben, sich gegenseitig abstossen.

§. 11. Haben wir das mehrfach erwähnte isolirte Pendel durch Berührung einer geriebenen Harzmasse elektrisirt, so wird es von derselben mit Lebhaftigkeit abgestoßen, so lange als es seine Elektricität nicht durch Berührung mit der feuchten Luft verloren hat. Wir nähern ihm unter diesen Umständen eine geriebene Glasmasse, es wird jetzt nicht nur nicht abgestoßen, sondern sogar lebhafter angezogen, als wenn es vorher nicht elektrisirt gewesen wäre; nach einer kurzen Berührung entfernt es sich aufs Neue und wird nun vom geriebenen Harze angezogen. Hätten wir zwei neben einander hängende Pendel (§. 10) genommen und diese durch Berührung mit Harz aus einander getrieben, so wären sie bei der Berührung von geriebenem Glase anfänglich zusammengefallen, darauf aber aus einander gegangen, und ebendieser Vorgang würde sich bei einer nun folgenden Berührung mit geriebenem Harze wiederholt haben. Welchen Körper wir auch anwenden mögen, so wird das durch Mittheilung vom Harze elektrisirte Pendel entweder angezogen oder abgestoßen, und ebendieses geschieht, wenn es vorher mit geriebenem Glase berührt worden war. Dabei aber zeigt sich noch die wichtige Thatsache, daß alle diejenigen Körper das vom Harze elektrisirte Pendel abstossen, welche das vom Glase elektrisirte anziehen und umgekehrt.

§. 12. Die eben erwähnte Thatsache nöthigt uns zwei verschiedene Arten von Elektricität oder Modificationen der elektrischen Kraft zu unterscheiden. Dufay, welcher diese Verschiedenheit entdeckte, nahm zwei völlig verschiedene Arten von Elektricität an. Die eine von ihnen entstand dann, wenn Harz mit wollenem Tuche, die andere, wenn Glas mit ebendieser Substanz gerieben wurde. Er nannte deshalb jene Harz-, diese Glaselektricität (Mém. de Paris 1733). Als späterhin Franklin die elektrischen Erscheinungen näher untersuchte, so glaubte er, daß allen Körpern eine gewisse Menge von Elektricität zukäme, daß aber bei der Reibung das zwischen ihnen vorhandene elektrische Gleichgewicht dergestalt aufgehoben würde, daß einige einen Ueberschuß von Elektricität erhielten, welcher den übrigen dabei entzogen würde, und diese Ansicht gab dann Veranlassung zu der Unterscheidung einer positiven und negativen Elektricität, welche wir in Zukunft stets mit  $+E$  und  $-E$  bezeichnen wollen, indem wir dabei nur die kurze Bezeichnungsart vorziehen, ohne uns zunächst um die innere Wahrheit dieser Hypothese zu bekümmern. Nach dieser Ansicht erhielt das Glas einen Ueberschuß, das Harz dagegen einen Mangel an natürlicher Elektricität, und Glaselektricität und  $+E$ , sowie Harzelektricität und  $-E$  sind also gleichbedeutende Ausdrücke.

§. 13. Bedienen wir uns der eben erwähnten Bezeichnungen, so lassen sich die bisher betrachteten Erscheinungen auf folgende Art ausdrücken: Körper, welche ei-



nerlei oder gleichnamige Elektricität haben, stoßen sich gegenseitig ab, sie ziehen sich dagegen an, wenn sie verschiedene (ungleichnamige) Elektricität haben.

§. 14. Um zu erkennen, welche Art von Elektricität ein Körper durch Reiben erlangt habe, dürfen wir nur die in §. 11 erwähnten Versuche anstellen. Nachdem nämlich der Körper das durch Mittheilung elektrisirte Pendel abgestoßen hat, nähern wir ihm eine geriebene Stange Siegellack, wird es von dieser angezogen, so hatte er  $+E$ , wird er abgestoßen, so hatte er  $-E$ . Es ist jedoch zweckmäßiger dann, wenn das Pendel vom Siegellack angezogen wurde, den Versuch mit einer geriebenen Glasmasse zu wiederholen und zu sehen, ob hier auch wirklich Abstoßung stattfindet. Denn die Anziehung des Pendels von einer geriebenen Stange Siegellack würde auch ebenso gut stattgefunden haben, wenn es entweder keine Elektricität oder eine in Vergleich mit der des Siegellacks sehr schwache  $-E$  besessen hätte. Zweckmäßiger ist daher schon die Anwendung zweier Pendel, denn gehen diese aus einander, so wissen wir bestimmt, daß der berührende Körper sie elektrisirt hat und wenn sie dann bei Annäherung einer geriebenen Stange Siegellack zusammenfallen, so ist es sicher, daß sie  $+E$  besaßen. Jedoch setzen diese Versuche ein trockenes Wetter voraus; ist die Luft sehr feucht, so zerstreut sich die Elektricität so schnell, daß man kaum Zeit hat, die Prüfung vorzunehmen, ehe sich alle Elektricität verloren hat. Ich werde später eine Vorrichtung beschreiben, welche diese Prüfung weit sicherer macht.

§. 15. Sind die beiden Körper, welche an einander gerieben werden, isolirt, so wird jeder elektrisirt, dabei aber erlangt stets der eine  $+E$ , der andere  $-E$ , ein Beweis, daß nie eine Elektricität austritt, ohne daß zugleich die andere erscheint. Welche Elektricität aber ein Körper dadurch erlange, läßt sich nicht im Voraus bestimmen, es hängt vielmehr von beiden zugleich ab. So erlangt z. B. Seide mit Harz gerieben  $+E$ , dagegen mit Glas  $-E$ . Wir werden in der Folge diese Eigenschaft der Körper genauer verfolgen, hier genüge es einige der am häufigsten angewendeten Körper anzuführen. In der Reihe Schwefel, Bernstein, Siegellack, Seide, Papier, Wolle, Glas, Diamant, Katzenfell erhält jeder Körper  $+E$ , wenn er mit einem der vorhergehenden, dagegen  $-E$ , wenn er mit einem der folgenden gerieben wird, doch kommt es hierbei noch auf manche Modificationen der Oberfläche, Temperatur der Körper u. s. w. an. So wird mattgeschliffenes Glas mit vielen Körpern negativ, mit denen polirtes positiv wird u. s. w.

Zweiter Abschnitt. Von den verschiedenen Methoden, die Stärke der Elektricität zu messen.

§. 16. Die Stärke und Beschaffenheit der Elektricität ist nicht bei allen Körpern gleich, denn während einige die Wirkungen dieser Naturkraft schon bei schwacher Friction zeigen, sind bei andern viele Vorsichtsmaßregeln erforderlich, wenn wir sie nur erkennen wollen. Um die Elektricität näher kennen zu lernen, sehen wir uns daher genöthigt, die Intensität ihrer Wirkung unter verschiedenen

Umständen zu messen. Man bedient sich dazu der Elektrometer ( $\eta\lambda\epsilon\kappa\tau\rho\nu$  und  $\mu\epsilon\tau\rho\nu$  das Maß), wofür andere den Namen Elektroskope ( $\eta\lambda\epsilon\kappa\tau\rho\nu$  und  $\sigma\kappa\omicron\pi\omicron\varsigma$ ) vorgeschlagen haben, weil viele dieser Instrumente keine comparablen Resultate geben sollen. So vielfach dieselben abgeändert sind, so stimmen sie darin überein, daß man einen leicht beweglichen Körper neben einem feststehenden oder zwei leicht bewegliche Körper neben einander aufstellt, ihnen sodann entweder dieselbe oder jedem eine andere Elektricität mittheilt, die daraus erfolgende Abstoßung oder Anziehung beobachtet und diejenige Kraft aufsucht, welche dieselbe Abstoßung oder Anziehung hervorbrächte, oder mit denen letztere im Gleichgewicht stehen.

§. 17. Dem Gesagten zufolge kann jede Kraft dazu benutzt werden, die Intensität zu messen, mit welcher sich zwei elektrisirte Körper abstoßen oder gegenseitig anziehen, jedoch hat man sich dabei vorzugsweise auf zwei Kräfte beschränkt, man hat entweder die Elasticität feiner Drähte oder die Wirkung der Gravitation benutzt, seltener hat man die Kraft genommen, mit welcher eine Magnetsadel in den magnetischen Meridian zurückgeführt wird. Ich will hier die wichtigsten dieser Methoden näher betrachten und die Vortheile oder Nachtheile jeder von ihnen näher zeigen.

§. 18. Coulomb, einer der feinsten Experimentatoren, welchem wir eine große Menge trefflicher Messungen über die Wirkungsart der Elektricität verdanken, hat mit dem größten Erfolge die Elasticität von Metalldrähten bei der Construction von Elektrometern benutzt, und die darauf beruhenden Instrumente bilden die Grundlage der ganzen Elektrometrie; denn wollen wir mit andern Apparaten vergleichbare Messungen erlangen, so ist es stets am zweckmäßigsten sie mit denen von Coulomb zu vergleichen. Das Princip, welches dem von ihm construirten Elektrometer, das wir die elektrische Drehwaage (*balance de torsion*) nennen wollen, ist im hohen Grade einfach. Wir nehmen einen feinen Metalldraht von einer gewissen Länge, befestigen sein oberes Ende auf unveränderliche Weise, etwa dadurch, daß wir es in eine Zange klemmen, und befestigen am untern Ende einen auf der Are des Drahtes senkrecht stehenden Metallcylinder, dessen Schwerpunkt in der Verlängerung der Are des Drahtes liegen möge, und welcher uns zugleich als Zeiger dient, um die Stellung des Drahtes zu beobachten. Wir könnten auch ebenso gut einen Metallcylinder oder eine starke runde Metallplatte so am Drahte befestigen, daß die Are des letztern durch den Schwerpunkt geht. Überlassen wir diese Vorrichtung sich selbst, so nimmt der Draht bald die verticale Lage an, und ebenso stellen sich der Cylinder oder die Platte in eine bestimmte Lage, welche wir durch einen daneben befindlichen getheilten Kreis angeben können. Ist der Apparat auf diese Art zur Ruhe gekommen, so drehen wir den Zeiger um eine gewisse Zahl von Graden aus seiner ursprünglichen Lage, wobei wir nur dafür sorgen müssen, daß der Draht nicht aus der durch den Aufhängepunkt gehenden Verticale gebracht wird. Ist der Draht vollkommen homogen und denken wir uns auf seiner Oberfläche eine Linie gezogen, welche parallel mit der



Are ist, so bildet diese jetzt eine Schraubenlinie. Es bezeichne C (Fig. 1) die Are und A einen Punkt auf der Peripherie des Drahtes, durch welchen die eben erwähnte Linie gezogen ist, welche wir uns der Einfachheit wegen im Meridiane liegend vorstellen wollen. Bei der Drehung wird der Punkt A nach A<sub>1</sub> bewegt und er bildet mit dem Meridiane also den Winkel ACA<sub>1</sub>, welcher desto kleiner wird, je weiter wir von dem untern Theile des Drahtes nach dem obern gehen. Überlassen wir jetzt den Draht sich selber, so treibt seine Elasticität den Punkt A, nach A mit beschleunigter Geschwindigkeit, er geht über A hinaus nach A<sub>2</sub>, kehrt von hier zurück gegen A, und es erfolgt nun eine Reihe von Oscillationen, deren Weite A<sub>1</sub>CA<sub>2</sub> immer kleiner wird, bis endlich der Punkt A in seine ursprüngliche Lage zurückkehrt. Je größer der ursprüngliche Winkel ACA<sub>1</sub> in demselben Durchschnitte des Drahtes ist, desto größer ist die Intensität mit welcher der Punkt A in seine natürliche Lage zurückzukehren sucht. Die Versuche von Coulomb haben ihm ein einfaches Gesetz für die letztere gezeigt. Die Intensitäten nämlich verhalten sich bei demselben Drahte wie die Winkel, um welche das untere Ende aus seiner natürlichen Lage entfernt war. Ist also A die Kraft, welche erforderlich war, den Zeiger um einen Grad aus seiner Lage zu verrücken, so wird diese nA, wenn die Verrückung n Grade beträgt. Es darf jedoch dabei nicht übersehen werden, daß dieses Gesetz nur bis zu einem gewissen Werthe von n gültig ist; wird die Verrückung bedeutender, so findet es nicht mehr statt. Wenn wir jedoch sehr feine Drähte nehmen und ihnen eine Länge von wenigstens einem Fuß geben, so bleibt es noch richtig, wenn man eine Drehung vornimmt, welche mehrere Peripherien beträgt. Obgleich es hier zu weit führen würde, die Wahrheit dieses Gesetzes zu beweisen, so will ich doch die Methoden angeben, durch welche man sich von der Richtigkeit desselben überzeugen kann. Man kann auf den am Drahte befestigten Hebel Gewichte einwirken lassen und sehen, um wie viel letzterer dadurch aus seiner ursprünglichen Lage entfernt wird. Versuche dieser Art hat Savart (Baumgartner Supplement S. 203) und mit stärkern Stäben Gersner (Mechanik I. Bd.) gemacht, für feine Drähte aber ist das Verfahren von Ritchie (Philos. Trans. 1830. P. II. p. 219. Schweigger, Jahrb. LXI. 386) zweckmäßiger. Das eine Ende des Drahtes wird an der Are einer empfindlichen Wage befestigt, der Draht in der durch sie hindurchgehenden Horizontalebene so gespannt, daß seine Are auf der Ebene senkrecht steht, in welcher die Wage oscillirt, das entferntere Ende von ihm in einer mit einem Zeiger versehenen Zange befestigt. Stand die unbelastete Wage vorher horizontal, so wird der Draht so lange gedreht, bis diese Horizontalität wieder hergestellt ist, ein Beweis, daß der Draht jetzt sein natürliches Gleichgewicht hat. Man drehe jetzt den Zeiger um n Grade, so wird die Wage um eine gewisse Größe aus ihrer horizontalen Stellung entfernt und wir müssen letztere durch ein in die Schale gelegtes Gewicht p wieder hervorbringen. Drehen wir jetzt den Zeiger um 2n, 3n, 4n... Grade, so erfolgt die Wage jedesmal 2p, 3p, 4p... wenn der Bal-

len in die horizontale Wage zurückkehren soll. Coulomb hat seine Versuche auf eine etwas abweichende Art gemacht. Er entfernte nämlich den Zeiger um eine gewisse Anzahl von Graden aus seiner ursprünglichen Lage und beobachtete die Zeit, welche erforderlich war, damit eine gewisse Zahl von Oscillationen vollendet wurde. Wochte nun der ursprüngliche Bogen groß oder klein sein, stets zeigten die Versuche einen vollkommenen Synchronismus, und hieraus ergibt sich dann vermittels der Gesetze der Mechanik das obige Gesetz. Mehreres s. bei Biot, Traité de physique I, 482. Müncke in Gehler's Wörterb. Art. Drehwage.

§. 19. Ohne bei einer weitem Entwicklung dieses Gesetzes zu verweilen, wollen wir sogleich seine Anwendung auf die elektrische Drehwage betrachten. Die Drehwage besteht aus einem cylindrischen Glasgefäße ABA<sub>1</sub>B<sub>1</sub> (Fig. 2) von größerem oder geringerem Durchmesser, welches oben mit einem Deckel AA<sub>1</sub> von Glas oder trockenem und dann stark mit Schellackfirniß getränktem Holze verschlossen werden kann. Genau in der Mitte bei C ist dieser Deckel durchbohrt, und es wird hier eine Glasröhre CD festgeschraubt, welche gegen einen Zoll Durchmesser und eine Länge von etwa einem Fuße oder mehr hat, wobei man nur dafür Sorge zu tragen hat, daß die Glasröhre genau senkrecht auf dem Deckel steht. Der Deckel am obern Ende dieser Glasröhre trägt eine getheilte Kreisscheibe, in ihrer Mitte ist letztere durchbohrt, und es wird ein oben mit einem Knopfe G, und einem Zeiger EG versehener Cylinder hindurchgesteckt, welcher an seinem untern, in der Röhre befindlichen Ende eine kleine Zange H trägt, die sich mit Leichtigkeit vermittels eines kleinen Ringes zusammenpressen läßt. In dieser Zange H wird das obere Ende eines feinen Drahtes III befestigt, welchem man eine solche Länge gibt, daß er etwa bis in die Mitte des Cylinders ABA<sub>1</sub>B<sub>1</sub> herabreicht. Bei I wird ein feiner Glasstab, oder noch besser ein Schellackfaden befestigt, welchen letzteren man dadurch erhält, daß man etwas Harz durch Schmelzen erweicht, kleine Massen davon auszieht und unter den erhaltenen Fäden die regelmässigsten aussucht. Dieser Faden KL trägt bei L ein kleines vergoldetes Kügelchen von Hollundermark oder ein Scheibchen Goldpapier. Man gibt diesem Hebel KL eine Länge, welche etwa zwei Zoll kleiner ist, als der innere Durchmesser des Cylinders, und sorgt dafür, daß er genau horizontal hängt, und daß das Scheibchen von Goldpapier, wofür dieses angewendet wird, mit seinen Seitenflächen genau in der Verticalebene liegt. Auf diese Art kann der Hebel nur in der Horizontalebene oscilliren; um jedoch die etwa möglichen unregelmäßigen Schwankungen in der Verticalebene zu vermeiden, bringt man unter I eine kleine Harzmasse an, welche zugleich mit einem vertical hängenden Stückchen Papier verbunden sein kann, weil dann der Widerstand der Luft die schwingende Harznadel früher zur Ruhe bringt. Um die Stellung der letztern leicht zu beobachten, ist auf der Peripherie des Gefäßes AA<sub>1</sub>BB<sub>1</sub> eine Kreistheilung angebracht. In der Regel beobachtet man bei diesem Instrumente die Größe der Abstoßung, welche die Kugel L von einem andern



gleichartig elektrisirten Körper erleidet, aber je nach der Art der Versuche, welche man machen will, kann letzterer eine sehr verschiedene Gestalt haben. Kommt es z. B. darauf an, die Kraft zu messen, mit welcher sich zwei Kugeln in verschiedenen Entfernungen abstoßen, so nimmt man zwei gleiche Kugeln L und P, von denen die letztere an einem Schellackstäbchen NP befestigt wird, das man durch ein im Deckel AA, befindliches Loch gesteckt und hier befestigt hat. In andern Fällen kann es darauf ankommen, die Stärke der E zu prüfen, welche ein Körper, etwa ein durch Mittheilung elektrisirter Leiter an verschiedenen Stellen seiner Oberfläche besitzt. In diesem Falle wird an dem Hebel KL ein Scheibchen L befestigt, und eine ebenso große Scheibe P wird von einem Schellackstäbchen NP getragen, mit der zu prüfenden Stelle in Berührung gesetzt und nun in die Drehwaage gebracht. In andern Fällen kann es darauf ankommen, zu untersuchen, ob ein Körper überhaupt Elektricität habe, dann nimmt man eine Thermometerrohre von gut isolirendem Glase, NP, steckt durch sie einen feinen Draht und befestigt an dessen unterem Ende eine kleine Scheibe P, während sich bei N ein kleines Knöpfchen befindet, an welches der zu prüfende Körper gehalten wird. Die einzelnen Versuche müssen zeigen, welche von diesen verschiedenen Vorrichtungen stets die zweckmäßigste ist; welche von ihnen man aber auch anwenden möge, stets muß man dafür sorgen, daß die beiden Körper L und P denselben Abstand vom Mittelpunkt der Kreistheilung haben. — Mehreres hierüber s. bei Coulomb in *Mém. de Paris 1785* und *Biot, Traité II, 224*.

§. 20. Die eben beschriebene Drehwaage zeichnet sich dadurch aus, daß sie eine große Genauigkeit gewährt, und daß wir damit eine Reihe von Messungen vornehmen können, ohne daß uns das Gesetz bekannt ist, nach welchem die Elektricität in die Ferne wirkt. Schon die bisher betrachteten Erscheinungen haben uns gezeigt, daß die Kraft, mit welcher sich zwei Körper anziehen oder abstoßen, desto kleiner wird, je größer ihre Entfernung ist; bei diesem Apparate haben wir aber den Vortheil, daß wir diesen Umstand ganz eliminiren können. Man stelle nämlich zuerst den Apparat so, daß der in der Röhre CD befindliche Draht genau vertical hängt und nirgends die Wände der Röhre berührt, was man am leichtesten dadurch erreicht, daß man am Boden BB, drei Stellschrauben anbringt, oder das ganze Elektrometer auf ein mit Stellschrauben versehenes Tischchen stellt. Hierauf bringe man die Scheibe P in den Apparat und drehe um das obere Ende des Drahtes vermittelst des Knopfes G so lange, bis die Scheiben L und P sich berühren, ohne daß der Draht die geringste Spannung hat. Man beobachte die Stellen, welche der Zeiger E und der Hebel KL auf den Kreistheilungen angeben. Beide mögen auf 0 stehen. Theilen wir nun der Kugel PE mit, so wird auch L durch Mittheilung elektrisirt, beide stoßen sich ab, und bei einer Entfernung von etwa  $40^\circ$  möge L zur Ruhe kommen. In einem zweiten Versuche möge diese Entfernung  $30^\circ$  betragen, dann halten sich in jenem Falle eine Drehung von  $40^\circ$  und eine Abstoßung von  $40^\circ$ , in diesem Falle

von  $30^\circ$  im Gleichgewichte. Können wir nun gleich nach dem sogleich zu betrachtenden Gesetze die in beiden Fällen wirksamen Kräfte berechnen, so können wir doch nach einer sehr sinnreichen Idee von Coulomb diese Rechnung gänzlich ersparen, wenn wir durch Drehung des obern Drahtendes die beiden Scheiben stets zu demselben, in allen Messungen beizubehaltenden Abstand bringen. Es möge dieser constante Abstand  $20^\circ$  betragen. Man drehe jetzt den Zeiger dergestalt, daß die beiden Scheiben einander genähert werden, so lange, bis sie  $20^\circ$  entfernt sind; es betrage diese am Zeiger E beobachtete Drehung im erstern Falle  $80^\circ$ , so beträgt jetzt die ganze Torsion  $80^\circ + 20^\circ = 100^\circ$ , und diese steht mit einer Abstoßung in der Entfernung von  $20^\circ$  im Gleichgewichte; im zweiten Falle betrage die Drehung des Zeigers  $60^\circ$ , also die ganze Torsion  $60^\circ + 20^\circ = 80^\circ$ , und da diese ebenfalls mit einer Abstoßung in der Entfernung von  $20^\circ$  im Gleichgewichte steht, so geben uns die Zahlen  $100^\circ$  und  $80^\circ$  das Verhältniß für die Intensität der in beiden Fällen wirksamen Kräfte an. Durch dieses Verfahren werden die Messungen im hohen Grade vereinfacht; es scheint jedoch noch eine Schwierigkeit übrig zu bleiben, wenn nämlich die ursprüngliche Abstoßung nicht so groß ist, als der Winkel, welchen wir der Vergleichung zum Grunde legen. Gesezt nämlich, man bringe die Scheiben stets bis zu einer Entfernung von  $20^\circ$ , und sie stoßen sich in einem Versuche nur um  $5^\circ$  ab; auch in diesem Falle dreht man den Draht so lange, bis der Abstand  $20^\circ$  wird, was natürlich in einer Richtung geschehen muß, welche der obigen entgegengesetzt ist. Gesezt, man hat auf diese Art den Zeiger durch  $8^\circ$  gedreht, so beträgt die ganze Torsion nur  $20^\circ - 8^\circ = 12^\circ$ , und diese steht mit einer abstoßenden Kraft von  $20^\circ$  im Gleichgewichte. (*Coulomb, Mém. de Paris 1785. Biot, Traité II, 246.*)

§. 21. Bei diesem Instrumente hängt natürlich Alles von der Elasticität des Drahtes und der Länge des Hebelarmes ab, auf welchen die Elektricität wirkt, und je nach den Versuchen, welche man anstellen will, müssen seine Dimensionen eingerichtet sein. Je feiner und länger der aus demselben Metalle gefertigte Draht ist, desto größer ist bei einerlei Hebelarm die Torsion für eine gleiche Stärke der Elektricität, und desto empfindlicher ist der Apparat für schwache Elektricität. Wenden wir dagegen stärkere Grade von Elektricität an, so könnte die Torsion so groß werden, daß die Grenze der vollkommenen Elasticität überschritten würde, und man müßte dann das Harzstäbchen verkürzen, um das Moment des Hebels zu verkleinern, aber in diesem Falle ist der Uebelstand zu befürchten, daß die Elektricität nicht mehr hinreichend isolirt werde. Deshalb ist in Fällen dieser Art ein längerer Hebel und ein kürzerer Draht zu empfehlen. Da jedoch hinreichend große Glaszylinder schwer zu erlangen oder doch sehr kostbar sind, so hat Coulomb für Fälle dieser Art einen viereckigen Glaskasten statt des Gefäßes AA, BB, genommen und auf dessen Seiten die Theilung angebracht. Ebenso hat er zu sehr schwachen Elektricitäten, bei denen es weniger darauf ankommt, sie zu messen, als vielmehr ihre Existenz zu erkennen, nicht sowol sehr lange,



als vielmehr kurze und leicht drehbare Fäden genommen, weil bei jenem der Uebelstand eintritt, daß sie sehr leicht in der Verticalen oscilliren und dadurch die Messungen unsicher machen. Man erhält ein Elektrometer dieser Art sehr leicht, wenn man ein etwas hohes Bierglas mit einem in der Mitte durchbohrten Deckel versehen, durch dieses Loch den die Zange führenden Cylinder steckt, welcher ebenfalls mit einem Zeiger versehen sein kann, dessen Stellung auf einer Kreistheilung beobachtet wird, und in der Zange einen Coconsfaden befestigt, der an seinem untern Ende eine feine, mit einem Scheibchen versehene Nadel von Schellack trägt. Die feste Scheibe wird dann durch ein in der Wand des Glases angebrachtes Loch gesteckt, und kann auf ähnliche Art abgeändert werden, als bei der größern Drehwage. Die eben beschriebene Vorrichtung, welche sich Jeder leicht selbst verfertigen kann, liefert eins der empfindlichsten Elektroskope. (*Biot, Traité II. 349.* Eine etwas andere Einrichtung von Forbes in *London and Edinb. phil. journ. and ann. of phil. V. 135.*)

§. 22. Beizweitem häufiger hat man die Schwere als diejenige Kraft benutzt, welche mit der abstoßenden oder anziehenden Wirkung der Elektricität im Gleichgewichte steht, sei es nun, daß man das Princip der Wage oder das des Pendels anwendete. Eins der besten Instrumente dieser Art ist das von Robison (*Mech. phil. IV. 69*). Fig. 3 bezeichnet das Instrument von vorn und Fig. 4 gibt eine Seitenansicht desselben. A ist eine polirte Messingkugel von ein Viertelzoll Durchmesser; sie ist an der Spitze einer 3" langen Nadel befestigt, welche so fein ist, als man sie von dieser Länge ohne Biegung haben kann. Das andere Ende dieser Nadel geht durch eine Kugel von Glas oder einem andern Nichtleiter von  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{3}{4}$  Zoll Durchmesser; obgleich diese Kugel ganz durchbohrt ist, so darf das Ende der Nadel doch nicht ganz bis zur Oberflache reichen. Von dieser Kugel erhebt sich ein Glasstab FEL von etwa 3" Länge, welcher bei E rechtwinkelig gebogen ist, und eine solche Länge hat, daß sich L genau über dem Mittelpunkte von A befindet. Bei L befindet sich ein Stück Bernstein oder ein anderer guter Isolator, welcher in zwei Backen ausgeht, zwischen denen sich das bewegliche Pendel DCB befindet. Letzteres wird dadurch gebildet, daß man einen feinen Seidensfaden in schmelzendes Harz hält und ihn bei verticaler Stellung mit einem dünnen Harzcylinder überzieht. Dieses Stäbchen wird in einem kleinen durchbohrten Bernsteinswürfel befestigt, welcher letztere sich leicht um Zapfen drehen kann, die in Höhlungen in die Backen gesteckt werden. Der untere Theil des Stäbchens ist etwa 3" lang und endigt mit einer vergoldeten Korkkugel B von  $\frac{1}{4}$ " Durchmesser; der obere Theil CD ist von derselben Länge und geht mit Reibung durch eine kleine Korkkugel. Das Instrument ist übrigens so eingerichtet, daß die beiden Kugeln B und A sich eben berühren, wenn FE vertical steht und DCB frei hängt. In Fig. 2 sieht man deutlicher, daß die Kugel F an dem Ende des Glasstabes FI befestigt ist, welcher senkrecht durch den Mittelpunkt eines getheilten Kreises GHO geht und an dem entferntern

Ende einen Knopf I hat. Dieser Glasstab bewegt sich sanft in dem Kopfe der Säule HK und ist mit einem Index NH versehen, welcher sich zugleich mit ihm bewegt und parallel mit der Linie LA gestellt wird. Der Kreis ist so getheilt, daß der Nullpunkt oben und 90° rechter Hand steht, und es bezeichnet mithin die vom Index angegebene Größe den Winkel, welchen LA mit der Verticalen macht. Es ist gut, noch einen zweiten Index zu haben, welcher sich mit Friction auf der Are dreht und eine Strecke über den Kreis hinausragt. Will man nun die Elektricität eines Körpers prüfen, so steckt man das Ende des verbindenden Drahtes in das bei F angebrachte Loch, bis es mit der Nadel in Berührung kommt. Jetzt drehe man den Knopf I so lange, bis der Index auf 90° steht, dann sind LA und CB horizontal, und die bewegliche Kugel B ruht jetzt auf A. Nachdem man die Kugeln elektrisirt hat, drehe man FI so, daß sich der Index gegen 90° bewegt, und beobachte die Stelle, wo die Kugeln sich eben trennen. Um diesen Punkt mit Schärfe zu erhalten, ist es vortheilhaft, die Are mehrmals hin und her zu drehen. Nachdem man auf diese Art die Trennungsstelle bestimmt hat, drehe man weiter, und dabei werden sich die Kugeln stets mehr abstoßen. Um den Winkel beider zu bestimmen, dreht ein Gehilfe den langen, auf der Are beweglichen Index so, daß er stets mit der beweglichen Nadel parallel ist. Durch dieses Instrument wird die Stärke der Elektricität durch Gewichte angegeben, denn legen wir einige Grane auf die Kugel D, bis die Nadel horizontal wird, und stellen dann die Berechnung für die proportionalen Längen von BC und CD an, so kennen wir die Zahl von Granen, mit welchen sich die Kugeln abstoßen, wenn sie sich eben trennen. Dann zeigt uns eine einfache Berechnung die Zahl von Granen, mit welcher die Abstoßung in irgend einer schiefen Lage erfolgt, und eine andere Berechnung zeigt uns endlich die Abstoßung zwischen ihnen, wenn AL schief ist und BC irgend einen gegebenen Winkel damit macht. Um endlich mit diesem Instrumente die Stärke der Anziehung zu messen, darf man nur IF so drehen, daß die Kugel B unter A liegt und dann den Anziehungswinkel beobachten. Für viele Untersuchungen ist es übrigens nach Robison vortheilhafter, die Are FI an C zu befestigen und für CA und CB steife Metalldrähte zu nehmen.

§. 23. Simon (*Gilbert's Annalen XXVIII. 277*) und Egen (*Pogg. Ann. V. 295*) bedienten sich bei diesen Untersuchungen mit großem Erfolge der Abwägung durch gewöhnliche Wagen. Ersterer verfertigte aus den feinsten Glasstäbchen, die er an einer Lampe so gerade als möglich auszog, einen Wagebalken, über welchem er in der Mitte eine feine Are anklebte und unten eine Zunge befestigte. An dem einen Ende befand sich ein Scheibchen oder Kugeldchen von irgend einem Leister, das von einem ähnlichen, darüber befindlichen und feststehenden abgestoßen wurde. Das Ganze mußte so eingerichtet sein, daß der Wagebalken vollkommen äquilibrirt war und die beiden Scheiben sich bei horizontaler Stellung des Balkens eben berührten. Stießen sich beide gleichartig elektrisirte Körper gegenseitig ab, so wurden sie durch Gewichte einan-



der wieder genähert. Genauere Resultate liefert der von Egen verfertigte Apparat. Der eine Arm der Wage besteht aus einem Messingdraht (Nr. 3), der andere aus einer dünnen Stange Gummilack, jeder Arm ist 3 $\frac{1}{2}$  lang; der Draht wurde deshalb gewählt, weil es dadurch möglich wurde, den Schwerpunkt nach Willkür dem Unterstützungspunkte zu nähern. Zwei feine Nähnabelspitzen wurden unter rechten Winkeln an ein kurzes Stäbchen von Gummilack gelittet und letzteres unter der Mitte des Wagebalkens befestigt. Die Nadelspitzen stehen auf einer polirten Achatplatte. Das Harzstäbchen des einen Armes ist vorn sehr fein ausgezogen und trägt hier eine genau abgerundete Korkkugel von 0 $\frac{1}{335}$  Durchmesser. An dem andern Arme befindet sich ein Drähtchen, auf welches Ringe gesteckt werden können, die als Gewichte dienen sollen. Der ganze Wagebalken nebst Zubehör wog 1,522 Gramm. Um die Ausschläge der Wage zu beobachten, wurde daneben ein verticaler Maßstab aufgestellt; der Apparat war so empfindlich, daß ein Gewicht von etwas mehr als 0,00001 Gramm einen Ausschlag von  $\frac{1}{4}$  dieser Scala gab. Neben der Wage befand sich ein Ständer, welcher an einem Harzstäbchen eine Kugel trug, die ebenso groß war, als die bewegliche. Der ganze Apparat wurde nun in einem Glaskasten aufgestellt, die feste Kugel genau über die bewegliche gebracht, beide dann gleichartig elektrisirt und durch kleine Gewichte, die auf den metallenen Arm gelegt wurden, genähert. Obgleich Egen diese Vorrichtung nur zu einer einzigen Untersuchung anwendete, so läßt sie sich doch auch ganz allgemein als Elektrometer benutzen, und man kann dann mit ihr eine ähnliche Schärfe mit derselben Leichtigkeit erhalten, als mit der Drehwage. Man darf nur einen bestimmten Abstand beider Kugeln allen Messungen zum Grunde legen, und jedesmal auf dem metallenen Arme so lange Gewichte anbringen, bis dieser Abstand erreicht wird; hat man dann durch eine Reihe von Versuchen das Gewicht bestimmt, welches erforderlich ist, die unelektrisirte Wage aus ihrem Gleichgewichtsstande in diese Lage zu bringen, so darf man jedes Mal nur diese constante Größe zu den aufgelegten Gewichten addiren, um ein Maß für die abstoßende Kraft zu erlangen.

§. 24. Eigentliche Abwägungen der Kraft, mit welcher sich zwei gleichartig elektrisirte Körper abstoßen, sind übrigens schon früher vorgeschlagen worden. So empfahlen Le Roy und d'Arcy (Gehler's Wörterb. N. A. I, 812. *Mém. de Paris* 1749) ein Aräometer, welches auf seinem gläsernen Halse eine Messingscheibe trug und nun von einer fast stehenden Scheibe getragen wurde; eine Idee, welcher auch Volta seinen Beifall gab (*Opere* I, 44 und *Meteorol. Briefe* S. 41); ebenso Ellicot (*Phil. Trans.* LXV, 96) eine gewöhnliche Wage, ein Vorschlag, der auch in der Folge von Gilbert (*Ann.* LX, 25) wiederholt wurde, aber Egen (*Pogg. Ann.* V, 296) hat gezeigt, daß selbst sehr empfindliche Wagen nicht den Grad von Beweglichkeit besitzen, welcher zu genauen Messungen kleiner Mengen von Elektricität erforderlich ist.

§. 25. Gewöhnlich wendet man bei der Construction der Elektrometer Pendel an, deren Abstoßungswinkel man

beobachtet. Schon Du Fay (*Mém. de Paris* 1733), Nollet (*Histoire de l'Electricité* p. 58), Baij (*Abhandlung von der Elektricität und deren Ursachen* [Berlin 1745. 4.]) und Andere bedienten sich dieser Vorrichtung, die zuerst von Canton im J. 1753 in größerer Vollkommenheit verfertigt wurde (*Phil. Trans.* XLVIII). Zwei erbsengroße Kügelchen von Kork oder Hollundermark wurden an Zwirnsfäden befestigt und der von ihnen eingeschlossene Winkel beobachtet. Im J. 1777 wurde Cavallo durch einen Wink von Monayne bewogen, diesem Instrumente eine bessere Gestalt zu geben; um es gegen Luftzug zu schützen, schloß er die Pendel in eine Glasflasche ein (*Elektricität* II, 19). Nachdem auf diese Art der Weg gebahnt war, die Stärke der Elektricität mit größerer Leichtigkeit und Sicherheit zu messen, folgte in kurzer Zeit eine große Menge von Vorschlägen, von denen ich einige der wichtigsten betrachten will.

§. 26. Kommt es darauf an, kleine Mengen von Elektricität zu erkennen, so ist das von Bennet construirte Instrument, bei welchem sich zwei Goldblättchen gegenseitig abstoßen, eins der empfindlichsten Instrumente (*Phil. Trans.* LXXVII, 26, daraus *Leipziger Sammlungen zur Physik und Naturgesch.* IV. 419. *Gren's Neues Journal* I. 380). Er nimmt zwei Streifen von geschlagenem Golde (Fig. 5), etwa 2" breit und 18—20" lang. Sie hängen an den Seitenflächen der keilförmigen Zuspitzung eines Stückes Holz, oder noch besser Zinn, woran sie mit ein wenig Eiweiß geklebt werden, dicht neben einander und parallel unter sich in der Mitte eines Glaszylinders herab, welcher etwa 1,5 Zoll Durchmesser und 3 $\frac{1}{2}$  Höhe hat. Damit diese Glasröhre noch besser isolire, wird ihr oberer Theil etwa einen Zoll weit herab gefirnisset, ihr unterer Theil geht gebrängt in eine Messingsfassung, welche mit einem hölzernen Fuße verbunden ist. Man kann auch hier einen Ring festkitten, der mit einem Gewinde versehen ist und in ein passendes Gewinde der Bodenplatte geht. Der obere Theil der Röhre schließt sich in einen mit starkem Seidenzeug gefütterten Ring, der in den metallenen Deckel qq von 4" Durchmesser gelöthet ist. Soll das Instrument etwa zur Beobachtung von Lufterlektricität gebraucht werden, so wird der Deckel qq noch mit einem  $\frac{1}{4}$ " breiten, niedergehenden Rande mm versehen, um die Glasröhre vor Regen und Schnee zu schützen. In der Mitte des Deckels ist eine Öffnung von 10" im Durchmesser, in welche das Stück d eingeschraubt ist, an welches die kleine messingene Röhre a gelöthet ist, um das Holz- oder Metallstück h aufzunehmen, welches zum Anhängen der beiden Goldstreifen keilförmig zugeschnitten ist, und mit Leichtigkeit muß sich daher dieses Stück d herausnehmen lassen, damit man neue Blättchen festkleben könne, wenn die ältern etwa zerissen sind. Endlich sind im Innern der Glasröhre an zwei gegenüberstehenden Seiten 3—4" breite Streifen von Stanniol angeleimt, um die Elektricität abzuleiten, welche die Wände der Röhre bekommen könnten, wenn die Blättchen etwa anschlagen sollten. — Statt dieser Röhre nimmt Pfaff (*Gehler's Wörterbuch* III, 655) enghalsige Glasglocken und gibt der obern messingenen Fassung eine sehr



kleine Oberfläche; auch andere Physiker haben dieses Instrument in einzelnen Theilen abgeändert, so namentlich Weiß (v. Gerßdorf, Beob. der atmosph. Electricität [Götting 1802. 4.] S. 10), Parrot (Entretiens sur la physique V, 86), Schweigger (Jahrbuch XXV, 168) u. s. w. Um das Instrument für ungemein schwache Grade von Electricität noch empfindlicher zu machen, stellte Nicholson den beiden Goldblättchen ein Paar flache Messingstäbe gegenüber, die sich um eine gemeinschaftliche Axe gleich den Schenkeln eines Kreises drehen und sich dadurch einander nähern oder von einander entfernen lassen (Journ. of nat. phil. 1797); ein Vorschlag, der auch in der Folge von Parrot (l. l.) wiederholt worden ist. Ist dieses Instrument mit Sorgfalt construirt, dann besitzt es einen weit höhern Grad von Empfindlichkeit, als die so gleich zu beschreibenden Vorrichtungen, und wird hierin nur von der mit einem Coconfaden construirten Drehwaage übertroffen. — Es fehlt jedoch diesem Instrumente sehr an Comparabilität der einzelnen Grade, und wollte man diese auch nach den sogleich zu erwähnenden Methoden bestimmen, so müßte man diese Arbeit jedesmal wieder vornehmen, wenn die Blättchen zerrissen sind und neue darin angebracht werden müssen<sup>1)</sup>.

§. 27. Wenige von den auf diesem Principe beruhenden Elektrometern besigen einen so hohen Grad von Empfindlichkeit und Sicherheit in ihren Angaben, als das von Volta construirte Strohhalmelektrometer (Meteorol. Briefe S. 5 fg.), und hierin muß der Grund des großen Fehlalles gesucht werden, welchen es bei den Physikern gefunden hat. Ich will dieses Instrument in einer von der ursprünglichen etwas abweichenden Einrichtung beschreiben, sowie es von dem Mechanikus Buzengeiger in Tübingen in großer Vollkommenheit gefertigt wird. Ein Glaszylinder ABA'B' (Fig. 6) von etwa 3<sup>1</sup>/<sub>5</sub> Höhe und etwas kleinerem Durchmesser wird oben und unten mit messingenen Deckeln versehen, von denen der erstere festgekittet sein kann, letzterer aber festgeschraubt wird. In der Mitte ist der Deckel AA', durchbohrt und hier ist ein etwa 6" im Durchmesser haltender Messingring C festgelöthet, in dessen Inneres eine Schraubenmutter geschnitten wird. Eine Glasröhre CD von etwa 3" Höhe und inwendig mit einem isolirenden Firniß überzogen, führt an ihrem untern Theile einen messingenen Ring, in welchen ein Gewinde geschnitten ist, welches in die Mutter von C paßt; auf den obern Theil dieser Röhre ist bei D eine Messingfassung gekittet, welche in ihrer Mitte durchbohrt ist, und darein wird ein Draht EF geschraubt, dessen Gewinde noch bis H hervorragt, wobei man noch dafür sorgen muß, daß die Axe des dünnen Drahtes mit der der Röhre zusammenfällt und die Wände der letztern nirgends berührt. Auf das Gewinde H kann man eine

Kugel schrauben, an welche der zu prüfende Körper gehalten wird; gewöhnlich aber nimmt man eine gut abgeschliffene Metallplatte LM, welche an ihrem untern Theile einen kleinen Cylinder IK hat, in welchen eine auf H passende Mutter geschnitten wird, wobei die Platte einen Theil des später zu erwähnenden Condensators bildet. Das untere Ende des Drahtes bei F ist breit geschlagen, hierin sind zwei kleine Löcher gebohrt, die im Innern recht scharfe Ränder haben, durch sie werden gebogene Drähte gesteckt, deren Enden in die Strohhalme FG hineingesteckt werden. Ein getheiltes Kreissegment N von Elfenbein wird vermittelst einer kleinen Elfenbeinsäule getragen, und gibt die Divergenz der Pendel an. Haben letztere eine Länge von 2", so wird der Bogen nach Volta's Vorschlage so getheilt, daß je zwei Striche eine halbe Linie entfernt sind. Haben die Pendel eine sehr große Divergenz, so würden sie bei der Berührung des Glases dem letztern Electricität mittheilen, die in der Folge störend einwirken könnte, deshalb werden Stanniolsstreifen OP im Innern des Cylinders so festgekittet, daß die Pendel bei großer Divergenz sie berühren.

Je dünner und leichter die Pendel sind, desto empfindlicher wird natürlich ein solcher Apparat; man wählt dazu nach Schöbler (Grundsätze der Meteorol. S. 80) am besten die feinen Spizen der Halme kleiner Grasarten, namentlich die getrockneten Halme der kleinen Arten von Poa und Agrostis. Für eine etwas stärkere Electricität sind jedoch diese Instrumente zu empfindlich, und Volta nahm zu diesen kleine, eben so lange Holzcyliner, welche zu ihrer Repulsion eine etwas größere Kraft erforderten. Eine Schwierigkeit bei der Construction dieses sonst einfachen Instrumentes liegt in der Herstellung einer leichten und sichern Beweglichkeit der Pendel. Es hält sehr schwer, den Löchern bei F im Innern so scharfe Ränder zu geben, daß die hindurchgehenden Fäden sich ohne bedeutende Friction bewegen. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, nimmt Albert in Frankfurt bei den von ihm gefertigten Instrumenten seine Platindrähte, welche zu einem Ringe gebogen und deren Enden zusammengedreht werden. Der Draht wird dann bei F gut abgerundet, zu einer feinen Zange geschnitten, die vermittelst eines Ringes zusammengepreßt werden kann und in dieser die Ringe festgeklemmt. Aber bei dieser, sowie der vorigen Einrichtung tritt, meinen Erfahrungen zufolge, der Uebelstand ein, daß die Strohhalme sich namentlich bei etwas starker Divergenz aus der Ebene entfernen, in welcher sie sich bewegen sollen, wodurch natürlich die Messung unsicher wird. Deshalb scheint folgender Vorschlag von Pohl (Elektromagnetismus I, 13) Beachtung zu verdienen. Über jedem Strohhalme wird ein feiner Querdraht befestigt, indem er, sowie in A (Fig. 7), gebogen und mit dem Doppeltheile in den Halm gesteckt wird. Die Querdrahte werden darauf durch die in gehöriger Entfernung von einander gebohrten Löcher zweier sehr dünnen Messingbleche gesteckt, die so gebogen sind, wie es B zeigt, denen man an einander vollends noch die zur richtigen Suspension der Halme erforderliche Lage gibt, und die man sodann mit dem ebenen verticalen Theile in einen Einschnitt des Drahtes bei F klemmt.

1) Soll dieses Instrument genaue Anzeigen geben, so ist erforderlich, daß die Blättchen recht parallel hängen, was man bei einiger Übung im Anleben sehr bald bewerkstelligen kann. Mir scheint es jedoch vortheilhafter, mit Cavallo (Electr. II, 177) und Pohl (Elektromagnetismus I, 13) die Blättchen nicht festzulieben, sondern ihre obern Theile an einem Stückchen Goldpapier zu befestigen und dieses in einer Klemme festzuhalten.



Die hervorstehenden Enden der Querdrahte bekommen zuletzt eine leichte Umbiegung, um die Pendel in der bestimmten Lage zu erhalten.

§. 28. Alle übrigen Instrumente, bei denen zwei Pendel sich gegenseitig abstoßen, haben eine Einrichtung, welche mit der des Strohhalm-Elektrometers mehr oder weniger übereinstimmt. So nahm Saussure seine Drähte, an deren Enden sich Kügelchen von Hollundermark befanden (Saussure, Voyages S. 784), Tralles empfiehlt zwei neben einander hängende Haare (Meteorol. Briefe S. 63) u. s. w.

§. 29. Andere Experimentatoren haben nur ein einziges Pendel genommen, welches im natürlichen Zustande eine Kugel berührte und von dieser abgestoßen wurde. Das älteste darunter, welches zunächst für etwas stärkere Elektricität bestimmt wurde, ist das im J. 1772 von Henry konstruirte Quadrantenelektrometer (Priestley in Phil. Trans. LXII. No. 26). Eine Metallsäule AB (Fig. 8), welche bei C zu einer Kugel gearbeitet ist, steht entweder auf einem isolirenden Fuße, oder wird auf die Apparate geschraubt, deren Elektricität gemessen werden soll. Ein Pendel EF, meistens aus einem Drahte mit einer Kugel F bestehend, berührt im natürlichen Zustande eben die Kugel C, sowie wir aber der Lehtern eine hinreichende Menge von Elektricität mittheilen, so wird das Pendel abgestoßen und sein Elongationswinkel an einem auf Elfenbein oder Glas gezeichneten getheilten Kreise abgelesen. Da jedoch die Elektricität sich stets etwas über die Oberfläche der Isolatoren verbreitet, zumal wenn ihre Stärke etwas bedeutend ist, so findet von dem getheilten Kreise stets eine Lateraltrepulsion statt, wodurch die Angaben etwas unsicher werden. Zweckmäßiger ist daher die Einrichtung Volta's, nach welcher das Pendel sich zwischen zwei Halbkreisen bewegt (Meteorol. Briefe S. 37). Man könnte jedoch ebenso gut einen bloßen Bogen etwas unter C befestigen, dessen Halbmesser etwas größer wäre, als der des Pendels, und ebenso wie beim Strohhalm-Elektrometer den Punkt auffuchen, welcher in der Verlängerung von EF liegt. Übrigens bedarf es wol kaum einer ausführlichen Erörterung, daß man diesem Instrumente, welches besonders Acharb vollkommen zu machen bemüht war (Beschäftigungen der berl. Gesellsch. naturf. Freunde I. 53), durch Beweglichkeit und Leichtigkeit der Pendel einen beliebigen Grad von Empfindlichkeit geben kann. So hat z. B. Parrot (Entretiens V, 86) neben einem Messingstabe ein Goldblättchen aufgehängt. Man könnte eine noch größere Genauigkeit erreichen, wenn man die ganze Säule AB mit Ausnahme der Kugel C aus einem Isolator verfertigte, und ebenso den Stab EF aus Glas oder einem andern Isolator konstruirte und daran je nach den Erfordernissen eine mehr oder weniger schwere leitende Kugel F befestigte, ähnlich wie bei dem oben beschriebenen Elektrometer von Robison, wie dieses auch Bary vorgeschlagen hat (Pogg. XIV, 381).

§. 30. Die bisher beschriebenen Elektrometer sind diejenigen, deren man sich am häufigsten bedient, und nur das Äußere von andern Vorrichtungen weicht mehr oder we-

niger davon ab. So stimmt das sehr empfindliche, aber nach Erman's Erfahrungen (Gilb. Ann. XXV, 18) auch sehr trügliche Mikroelektrometer von Maréchal (Gilb. Ann. XVI, 115) mit dem Quadrantenelektrometer darin überein, daß ein bewegliches Pendel (ein Gold- oder Silberblättchen) von einer Kugel angezogen oder abgestoßen wird, und nur darin liegt ein Unterschied, daß man die Größe der Elongation nicht durch einen getheilten Gradbogen, sondern durch eine Mikrometerschraube aufsucht, an deren Ende sich die abstoßende Kugel befindet. Dieser Einrichtung ähnlich ist auch der von Schweigger gemachte und in der Folge von Bary (Pogg. Ann. XIV, 385) wiederholte Vorschlag, eine Magnetnadel dabei anzuwenden. Wird diese nämlich isolirt, oder daran ein isolirtes Kügelchen von Kork u. befestigt, so stellt sich die Vorrichtung in den magnetischen Meridian, und hier muß sie so eben ein ähnliches Kügelchen berühren. Wird dieser Vorrichtung nun Elektricität mitgetheilt, so erfolgt Abstoßung, welche mit der Kraft im Gleichgewichte steht, durch welche der Erdmagnetismus die Nadel in den Meridian zurückzuführen sucht.

§. 31. Wenn wir die Drehwaage von Coulomb oder die eigentlichen Wagen ausnehmen, so ist bei allen bisher beschriebenen Elektrometern eine Kenntniß des Gesetzes erforderlich, nach welchem die Stärke der Elektricität mit der Entfernung abnimmt. Durch genaue Messungen fand Coulomb, daß die Kraft, mit welcher sich zwei Körper abstoßen, sich umgekehrt verhielte, wie das Quadrat der Entfernung. Um diese Versuche anzustellen, theilen wir den Kugeln eine geringe Menge von Elektricität mit, beide entfernen sich bis zu einer gewissen Größe; hierauf dreht man das obere Ende des Drahtes so, daß beide Kugeln sich nähern, so wird dadurch der Abstand kleiner, und da die Elektricität dieselbe geblieben ist, so muß die Zunahme der Torsion im letztern Falle eine Function von der Verkleinerung des Abstandes sein. Dabei wirken alle einzelnen Punkte auf der Oberfläche der einen Kugel auf alle einzelnen Punkte auf der andern; nehmen wir aber das Gesetz Coulomb's zunächst nur als Hypothese an, so wird die Rechnung im hohen Grade dadurch erleichtert, daß wir die wirkenden Kräfte in die Mittelpunkte der Kugeln verlegen können. Es sei nun A (Fig. 9) der Mittelpunkt der feststehenden und B der der beweglichen Kugel, beide mögen sich in der Entfernung l mit der Kraft F abstoßen, so wird die Intensität der Abstoßung jetzt

$\frac{F}{AB^2}$ . Wir zerlegen jetzt die nach der Sehne AB wirkende Kraft in eine nach der Richtung des Hebels CB und eine nach der Tangente BT, so ist nur die letztere wirksam, ihr Werth ist nach den Gesetzen der Statik

$$\frac{F}{AB^2} \cdot \cos ABT = \frac{T}{AB^2} \cdot \cos \frac{1}{2} ACB = \frac{F}{AB^2} \cdot \cos \frac{1}{2} a.$$

Es ist aber  $AB = 2AP = 2r \sin \frac{1}{2} a$ , wo r die Länge des Hebelarmes bezeichnet, und die Intensität der Abstoßung wird mithin

$$\frac{F \cdot \cos \frac{1}{2} a}{4 r^2 \sin^2 \frac{1}{2} a}.$$



Mit dieser Abstoßung steht eine Drehung im Gleichgewichte, welche  $\Lambda$  Grade beträgt; bezeichnen wir nun die Größe der Torsion für  $1^\circ$  mit  $n$ , so wird diese Kraft  $nA$ , und wir haben also die Gleichung

$$\frac{F \cos \frac{1}{2} a}{4r^2 \sin^2 \frac{1}{2} a} = nA,$$

$$\text{oder } \frac{F}{4nr^2} = A \frac{\sin^2 \frac{1}{2} a}{\cos \frac{1}{2} a} = A \sin \frac{1}{2} a \cdot \tan \frac{1}{2} a.$$

Hier ist das erste Glied  $\frac{F}{4nr^2}$ , welches die Intensität der Elektricität, die Länge des Hebels und die Torsion des Fadens enthält, constant, und wenn das Gesetz von Coulomb richtig ist, so muß auch  $A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a$  richtig sein. In einem Versuche von Coulomb wurden die zusammengehörigen Größen gefunden:

a	A	$A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a$
36°	36°	3,614
18°	144	3,568
8,5	575,5	3,169

Die beiden ersten Werthe in der dritten Spalte stimmen gut überein, nur der dritte weicht etwas mehr ab; hätten wir jedoch mit Biot (Traité II, 230) den Winkel  $a$  nicht  $8\frac{1}{2}^\circ$ , sondern  $9^\circ$  groß angenommen, so hätten wir 3,557 gefunden. Eine so unbedeutende Differenz kann ihren Grund in den unvermeidlichen Beobachtungsfehlern haben, wichtiger aber ist der Umstand, daß sich die Elektricität selbst unter den günstigsten Umständen in der Luft zerstreut, und daß daher der Elongationswinkel bei jeder folgenden Messung kleiner ist, als er ohne diesen Umstand sein würde. Man muß daher zu Messungen dieser Art ein sehr trockenes Wetter und gute Isolatoren wählen, damit dieser Verlust nicht bedeutend werde, oder noch besser die Größe des Verlustes in einer gegebenen Zeit durch anderweitige Versuche bestimmen und bei den einzelnen Messungen die deshalb erforderliche Correction anbringen<sup>2)</sup>. Geschieht dieses, so ergibt sich das Gesetz mit noch größerer Bestimmtheit<sup>3)</sup>.

§. 32. Um das Gesetz der elektrischen Anziehung zu bestimmen, ist die Drehwaage weniger brauchbar, denn

2) So hat Ermerins eine Reihe von Versuchen mit der Drehwaage angestellt, und die Werthe von  $A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a$  zeigten nun eine weit größere Uebereinstimmung. Man kann sich auch ohne Rechnung auf folgende Art helfen: Es seien  $a_1, a_2, \dots$  der Reihe nach die Elongationswinkel und  $\Lambda_1, \Lambda_2, \dots$  die entsprechenden Torsionen und die Messungen so gemacht, daß zwischen je zweien dieselbe Zeit verfließt. Nachdem bei der letzten Beobachtung  $a_n$  und  $\Lambda_n$  gefunden waren, drehe man zurück, so daß man der Reihe nach die Winkel  $a_n, a_{n-1}, \dots, a_2, a_1$  erhält; die nöthigen Torsionen sind jetzt  $\Lambda'_n, \Lambda'_{n-1}, \dots, \Lambda'_2, \Lambda'_1$ , hat man diese Messungen wieder in gleichen Zeitintervallen gemacht, so können wir die Torsionen  $\frac{\Lambda_1 + \Lambda'_1}{2}, \frac{\Lambda_2 + \Lambda'_2}{2}, \dots$  als den Abstoßungswinkeln  $a_1, a_2, a_3, \dots$  entsprechend annehmen.

3) Man kann auch die Potenz der Entfernung, nach welcher sich die Wirkung der Elektricität richtet, berechnen. Bezeichnen wir nämlich diese Potenz mit  $x$ , so verwandelt sich die obige Gleichung in  $\frac{F \cos \frac{1}{2} a}{2^x r^2 \sin^2 \frac{1}{2} a} = nA$ , für eine

wenn beide Kugeln entgegengesetzte Elektricität haben und sich wegen der Anziehung von diesen nähern, so beginnt bei noch so vorsichtiger Drehung der Balken Oscillationen, in Folge deren sich die Kugeln bis zur Berührung nähern (cf. Biot II, 234). Für diese Untersuchung ist das Elektrometer von Robison oder die von Egen construirte Waage zweckmäßiger. Ersterer fand dadurch, daß auch die Größe der Anziehung sich umgekehrt verhielte, wie das Quadrat der Entfernung, was er durch eine große Zahl von Messungen bestätigte, die ihm aber ebenfalls ein weniger scharfes Resultat gaben, als bei der Abstoßung (Mech. Phil. IV, 73). Coulomb bestimmte indeffen das Gesetz auch in diesem Falle durch ein Verfahren, welches sich in vielen Fällen mit Erfolg anwenden läßt, indem er eine Kugel von einem Fuß Durchmesser elektrisirte und davor ein Schellackstäbchen von 15" bis 16", das an seinem Ende eine kleine Scheibe Goldpapier trug, an einem Coconsfaden horizontal aufhing. Hatte nun die Kugel etwa  $+E$ , dieses Scheibchen  $-E$ , so wurde letzteres von der erstern angezogen, und ebenso wie das von der Schwere angetriebene Pendel machte das Stäbchen eine Reihe von Oscillationen, deren Dauer desto kleiner wurde, je stärker die Anziehung war. Aus der in verschiedenen Distanzen beobachteten Schwingungszeit ließ sich also mit Leichtigkeit die Größe der Anziehung und das Gesetz ihrer Änderung mit der Entfernung herleiten. So fand Coulomb in einem Versuche

Entfernung der Scheibe vom Mittelpunkte der Kugel.	Dauer von 15 Schwingungen.
9 Zoll	20 Secunden
18 "	41 "
24 "	60 "

Bezeichnen wir nun die Größe der Anziehung in der Entfernung  $l$  mit  $F$ , so wird sie in der Entfernung  $D$  gleich  $\frac{F}{D^2}$ . Es gebraucht aber ein Pendel  $l$  unter Einwirkung der Schwere  $g$  eine Zeit  $T$ , die sich durch die Gleichung

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

angeben läßt, wo  $\pi$  die Ludolph'sche Zahl bezeichnet. Setzen wir hier für die Kraft  $g$  den Werth  $\frac{F}{D^2}$ , so wird

$$T = D \cdot \pi \sqrt{\frac{1}{F}}.$$

zweite Beobachtung wird  $\frac{T \cos \frac{1}{2} a_1}{2^x r^2 \sin^2 \frac{1}{2} a_1} = n_1 A$ . Setzen wir aus beiden die Werthe von  $F$  her, so wird

$$F = \frac{n \Lambda \cdot 2^x x^2 \sin^2 \frac{1}{2} a}{\cos \frac{1}{2} a} = \frac{n_1 \Lambda \cdot 2^x x^2 \sin^2 \frac{1}{2} a_1}{\cos \frac{1}{2} a_1}, \text{ d. h.}$$

$$\frac{n \sin^2 \frac{1}{2} a}{\cos \frac{1}{2} a} = \frac{n_1 \sin^2 \frac{1}{2} a_1}{\cos \frac{1}{2} a_1}, \text{ und hieraus}$$

$$x = \frac{\log n_1 - \log n + \log \cos \frac{1}{2} a - \log \cos \frac{1}{2} a_1}{\log \sin \frac{1}{2} a - \log \sin \frac{1}{2} a_1},$$

so daß also die Vergleichung von zwei einander folgenden Messungen diesen Werth gibt.



Bei unverändertem Werthe von  $l$  und  $F$  verhalten sich also die zu einer gleichen Zahl von Schwingungen erforderlichen Zeiten wie die Entfernungen, was im obigen Versuche auch mehr bestätigt wird, denn gehen wir von der ersten Beobachtung aus, so müßten die Zeiten 20, 40 und 54 sein, was auch nahe eintrifft, da der Verlust der Elektricität dazu beitrug, die Größe der Anziehung zu verkleinern, und mithin die Schwingungszeit zu vergrößern.

§. 33. Die eben betrachteten Gesetze der elektrischen Wirkung zeichnen sich durch große Einfachheit aus und stimmen mit denen für die übrigen Naturkräfte überein. Zuerst glaubte Alpinus (tentamen theor. electr. et magn. p. 38) dieses Gesetz als Hypothese annehmen zu dürfen, bis es Lord Mahon aus Versuchen herleitete, bei denen die Erscheinungen schon verwickelter waren (Lord Mahon, Grundsätze der Elektr. Abschn. IV—VII). Durch Coulomb und etwas später durch Robison (Mech. phil. IV, 73) aber wurden die beiden obigen Gesetze erwiesen, und wenn man gleich bei dem für die Anziehung gegebenen Gesetze stehen blieb, so wurden gegen das Gesetz für die Abstoßung manche Einwürfe erhoben. Namentlich behauptete Volta (Meteorol. Briefe S. 11 und 67), daß sich die Abstoßung umgekehrt verhielte wie die Entfernung. Zu demselben Gesetze glaubten auch Simon (Gilb. Ann. XXVIII. 277), Parrot (das. LX, 22. LXL, 270) und Mayer (Comment. Gott. Tom. III.) zu kommen. Durch eine Reihe von Versuchen, welche ich im J. 1823 anstellte, glaubte ich das Gesetz zu finden, daß sich die Abstoßung etwa umgekehrt wie die 1,2. Potenz der Entfernung verhielte (De legibus repulsionum electricarum mathem. [Halle 1823]), während ich durch Oscillationen nahe das Gesetz von Coulomb für die Anziehung fand. Obgleich jedoch bei der Bestimmung des Gesetzes der Abstoßung die Drehwaage benutzt wurde, so sind die Versuche doch völlig unbrauchbar, um daraus irgend etwas herzuleiten, denn die Dimensionen des Apparates waren zu klein, als daß nicht Zerstreuung, Electricität bei der Theilung u. s. w. darauf hätten Einfluß haben sollen. Als ich etwa ein Jahr nachher eine größere Drehwaage verfertigt hatte, so erkannte ich meinen Irrthum; ich wollte diese Messungen noch mit einigen andern verbinden, an deren Vollendung ich durch ungünstige Witterung verhindert wurde, da erschien die treffliche Arbeit von Egen (Pogg. Ann. V, 199), in welcher nicht nur Coulomb's Gesetz vollständig erwiesen, sondern auch die Fehler von frühern Experimentatoren gezeigt wurden. Eben dieses zeigte Ermerins (Dissert. de lege repulsionis electricae [Lugd. Bat. 1827. 4.]), indem er Coulomb's Drehwaage benutzte und dabei zugleich den Verlust berechnete, welchen die Elektricität von einer Messung bis zur folgenden erlitt. Ein jedes Bestreben, die Bemühungen derjenigen Physiker zu vertheidigen, welche ein anderes Gesetz aufgefunden haben, ist unter diesen Umständen völlig vergeblich, da irgendwo Fehler in den Messungen vorgehanden sind.

§. 34. Nachdem wir das Gesetz für die Fernwirkung der Elektricität entwickelt haben, sind wir im Stande die

Angaben derjenigen Elektrometer zu bestimmen, bei denen Pendel sich vermöge ihres Gewichtes abstoßen, und hier will ich zunächst den Fall betrachten, wo ein bewegliches Pendel von einem feststehenden Körper abgestoßen wird, und hier wollen wir annehmen, es hänge eine leitende Kugel an einem isolirenden Faden. Es sei also  $B$  (Fig. 10) die abstoßende und  $C$  die abgestoßene Kugel und die Wirkung in den Mittelpunkt beider Kugeln verlegt. Es sei  $p$  das Gewicht und  $r$  die Länge des beweglichen Pendels und  $\angle BAC = \varphi$ , mithin sucht es mit dem Gewichte  $p \sin \varphi$  zu fallen, und hält dadurch der abstoßenden Kraft der Elektricität das Gleichgewicht. Bezeichnen wir letztere in der Entfernung  $l$  mit  $F$ , so wird sie in der Entfernung  $BC = f$  gleich  $\frac{F}{f^2}$ . Um die Einwirkung dieser Kraft

auf die Bewegung des Pendels zu bestimmen, zerlegen wir sie in die beiden Componirenden  $AC$  und  $CE$ , die in der Richtung des Pendels und einer darauf senkrecht stehenden liegen, so ist die nach  $CE$  wirksam, deren Werth gleich  $\frac{F}{f^2} \cos BCE$  wird, wofür wir  $\frac{F}{f^2} \cos \frac{1}{2} \varphi$  setzen können. Und wenn wir ebenso für  $BC$  seinen Werth  $2 BD = 2r \sin \frac{1}{2} \varphi$  nehmen, so wird

$$p \sin \varphi = \frac{F}{4r^2 \sin^2 \frac{1}{2} \varphi} \cos \frac{1}{2} \varphi,$$

$$\text{oder } F = \frac{4pr^2 \sin \varphi \cdot \sin^2 \frac{1}{2} \varphi}{\cos \frac{1}{2} \varphi} = \frac{8pr^2 \sin^3 \frac{1}{2} \varphi \cos \frac{1}{2} \varphi}{\cos \frac{1}{2} \varphi} = 8pr^2 \sin^2 \frac{1}{2} \varphi.$$

Da  $8pr^2$  für dasselbe Elektrometer eine constante Größe ist, so können wir annehmen, die mit demselben Instrumente gemessenen abstoßenden Kräfte verhalten sich wie die Würfel des sinus des halben Ablenkungswinkels (Baumgartner, Naturlehre, Suppl. S. 782. Bary in Pogg. Ann. XIV, 383). Nehmen wir zwei gleiche Pendel und bilden diese mit der Verticale den Winkel  $\vartheta$ , also unter sich den Winkel  $\varphi = 2\vartheta$ , so wird auf dieselbe Weise

$$T = 4r^2 \sin^2 \frac{1}{2} \varphi \tan \frac{1}{2} \varphi.$$

§. 35. Die eben mitgetheilte Rechnung setzt voraus, daß die Elektricität auf der Oberfläche der Kugeln gleichförmig vertheilt sei, sodas wir ihre Wirkung in die Mittelpunkte verlegen können, aber dieses ist nicht in aller Strenge der Fall. Wir werden in der Folge sehen, daß, wenn sich zwei gleichartig elektrisirte Kugeln berühren, die Stärke der Elektricität an der Berührungsstelle sehr schwach ist und von hier bis zu den diametral entgegenliegenden Punkten wächst, und ebendieses ist der Fall, wenn die beiden Kugeln von einander entfernt sind, sodas also die Mittelpunkte der Wirkung beider Kugeln weiter von einander abstehen, als die Mittelpunkte ihrer Gestalt; doch wird dieser Unterschied desto kleiner, je größer die Distanz der Kugeln ist. Dieser Uebelstand läßt sich vermeiden, wenn man dünne Pendel aus leitenden Substanzen nimmt, sowie dieses Volta gethan hat. Aber hier tritt ein anderer Uebelstand ein. Wenn man sich nämlich bemüht, durch die Gesetze der Mechanik aus dem Elongationswinkel die



Größe der abstoßenden Kraft herzuleiten, so müßte genau genommen die Wirkung eines jeden Punktes des einen Pendels auf jeden Punkt des zweiten berücksichtigt werden, wodurch die Rechnung sehr weitläufig werden würde. Statt dessen wird einfach der Mittelpunkt der Kräfte eines jeden genommen, um dessen Lage man sich nicht weiter bekümmert, sondern man nimmt an, daß diese bei jedem Pendel unter allen Umständen unverändert dieselbe bleibe. Jedoch scheint dieses keineswegs der Fall zu sein. Wir werden in der Folge sehen, daß ein cylindrischer Leiter nicht an allen Punkten seiner Oberfläche dieselbe Spannung hat, sondern daß diese an den Enden weit größer ist, als in der Mitte, und zwar desto mehr, je größer die Länge in Vergleich mit der Dicke ist. Hingen nun beide Pendel neben einander nicht wie gewöhnlich an einem längern oder kürzern Drahte, sondern an einem Haken, so würden beide zwei sich berührende Cylinder bilden, und da oben die Stärke sehr nahe ebenso ist als unten, so würde bei dieser Vertheilung der Mittelpunkt der Wirkung nahe mit dem Schwerpunkte zusammenfallen. Erreichten dagegen die Pendel das Maximum der Divergenz von  $180^\circ$ , so würden sie einen einzigen Cylinder bilden, ein großer Theil der Elektricität hat sich nun von den Aufhängungspunkten, wo das Minimum von Spannung stattfindet, gegen die Enden bewegt und nahe an diesen liegt jetzt der Mittelpunkt der Wirkung beider Pendel. Etwas Ähnliches wird sich bei allen zwischen  $0$  und  $180^\circ$  liegenden Divergenzen zeigen und zwar desto mehr, je größer der Winkel wird. Bei der gewöhnlichen Einrichtung, wo die Pendel an einem Drahte hängen, vertheilt sich die dem Instrumente mitgetheilte Elektricität nach irgend einem Gesetze zwischen beiden, es ist aber wahrscheinlich, daß bei größern Elongationen beide Pendel eine in Vergleich zu den übrigen Theilen des Instrumentes größere Menge von Elektricität besitzen als dann, wenn die Spannung nur klein ist. So ändert sich nicht nur die Größe  $F$  mit dem Winkel  $\varphi$ , sondern die Entfernung  $BC$  entspricht wegen der Vergrößerung des Halbmessers kleineren Winkeln, als der Fall sein würde, wofern  $r$  constant wäre. Daher wird ein solches Pendel stets Winkel geben, welche kleiner sind, als die Theorie erfordert, und es ist einleuchtend, daß Messungen mit solchen Apparaten nie dazu dienen können, das Gesetz der elektrischen Abstoßung zu bestimmen, wie dieses von Mayer geschehen ist.

§. 36. Unter diesen Umständen müssen wir gänzlich darauf verzichten, die Stärke der Elektricität aus einer gegebenen Divergenz der Pendel durch so einfache Ausdrücke zu berechnen, als die eben mitgetheilten sind. Man kann jedoch diesen Zweck mit Saussure auf folgende Art erreichen (Voyages S. 793). Man verfertige zwei Elektrometer, deren Dimensionen vollkommen übereinstimmen und welche sehr nahe einerlei Empfindlichkeit besitzen; man theile dem einen eine gewisse willkürliche Elektricität mit, beobachte die Elongation und berühre darauf beide Elektrometer unter sich. Wenn nun zwei Körper eine völlig gleiche Gestalt und Größe haben, so wird, wie wir später sehen werden, die Elektricität, welche einer von ihnen befaß, genau halbt, wenn beide sich gegenseitig berüh-

ren. Entspricht also einer Divergenz von  $x^\circ$  vor dem Contacte einer Spannung  $E$ , so zeigen die  $y^\circ$  nach der Berührung eine Spannung an, die zu  $\frac{1}{2}E$  gehört. Wenn man auf diese Art wieder halbt, so gehört eine Divergenz von  $z^\circ$  zu einer Spannung  $\frac{1}{4}E$  u. s. w. Wenn man bei diesen Versuchen der ursprünglichen Divergenz  $x$  verschiedene Größen gibt, so kann man sich eine Tabelle verfertigen, durch welche man die Größe einer jeden Spannung kennen lernt, welche zu irgend einer Divergenz gehört, wenn man die bei irgend einer Elongation der Pendel als Einheit ansieht. Volta (Meteorol. Briefe S. 7) hat außer diesem Verfahren noch mehrere andere empfohlen, welche jedoch mehr zusammengesetzte Vorrichtungen erfordern. Da es nun Behufs der meisten elektrischen Versuche von Wichtigkeit ist, Elektrometer von sehr verschiedener Empfindlichkeit zu besitzen, so kann man dieses Verfahren auch dazu anwenden, die Scale des einen auf die des andern zu reduciren. Beide werden nämlich durch einen Draht verbunden, und wenn sie nun elektrisirt sind, so darf man jedesmal nur die gleichzeitigen Angaben beider beobachten. Auf diese Art hat Volta die Angaben seines unempfindlichsten Quadrantenelektrometers mit denen seines empfindlichsten Strohbalmelektrometers in Verbindung gesetzt. Wendet man bei dieser Untersuchung eine Drehwage oder die Vorrichtung von Egen oder Robison an, so kann man auch die Scale irgend eines Pendelelektrometers schärfer bestimmen, als durch die von Saussure und Volta empfohlenen Methoden, denn da sich unter den günstigsten Umständen die Elektricität nach und nach durch die Luft zerstreut, so wird sie bei den letzten Halbierungen stets kleiner sein, als ohne diesen Umstand der Fall sein würde, obgleich man sich allerdings auch hier dadurch helfen kann, daß man die Größe des Verlustes gleichzeitig an einem andern Elektrometer aufsucht und die deshalb nöthige Correction vornimmt.

§. 37. Unter den verschiedenen oben beschriebenen Apparaten sind es also nur wenige, welche unmittelbar der Foderung genügen, daß man durch ein einfaches Verfahren aus den unmittelbaren Angaben des Instrumentes die Stärke der Elektricität herleiten kann. Die Apparate von Coulomb, Egen und Robison müssen in dieser Hinsicht allen übrigen vorgezogen werden. Leider aber erfordern diese mehr oder weniger voluminösen Apparate einen festen Stand, und daher eignen sie sich nicht zu vielen Messungen, wie z. B. zu denen über Lustelektricität auf Reisen, zumal da wol wenige Fußreisende sie mitnehmen würden. Zu Untersuchungen dieser Art sind die übrigen Elektrometer weit vorzuziehen und wenn man ihre Angaben mit denen irgend eines der eben erwähnten Apparate verglichen hat, so fällt der Vorwurf weg, den man ihnen so oft gemacht hat, daß man nämlich die Spannung nicht kenne, welche einer gewissen Divergenz der Pendel entspricht, und diese Instrumente können dann ebenso gut Elektrometer und nicht Elektroskope genannt werden, als die Drehwage. Ich erinnere in dieser Beziehung an die Federwage und an andere Apparate, bei denen man die Scale ebenfalls zunächst dadurch verfertigt, daß man bekannte Gewichte an ihnen anbringt und dann später aus



dem Stande des Zeigers die Größe der einwirkenden Kraft herleitet.

§. 38. Es bleibt jedoch noch eine Schwierigkeit übrig, welche auch bereits Volta hervorgehoben hat (Meteorol. Briefe S. 43). Wenn nämlich auch eine Anzahl Elektrometer genau vergleichbar gemacht sind, so bleibt der Mangel übrig, daß man bei Verfertigung der absoluten Scale nicht zwei feste Punkte, wie beim Thermometer, sondern nur den einzigen Nullpunkt hat, und ein zweiter Beobachter muß also seine Instrumente mit denen des ersten unmittelbar vergleichen. Um also noch einen zweiten festen Punkt zu erhalten, rath Volta die Stärke der Repulsion zu bestimmen, welche zwischen zweien Körpern bei gegebener Divergenz des Elektrometers stattfindet. Volta fand jedoch, daß die Anziehung hierbei vortheilhafter anzuwenden wäre, als die Abstoßung (Meteorol. Briefe S. 64). Es bedarf wol kaum eines Beweises, daß eine so empfindliche Wage als die von Egen construirte dabei weit bessere Dienste leistet. Entscheidet man sich dabei für die Größe der Platten und eine constante Entfernung, deren zugehörige Spannung allen Messungen zum Grunde liegen soll, so darf man nur dann, wenn man eine Reihe von Elektrometern genau verglichen hat, den Grad der Spannung auffuchen, welcher bei dieser constanten Entfernung stattfindet, um unter allen Umständen die Kraft, mit welcher sich die Pendel abstoßen, durch ein Gewicht auszudrücken. Werden die übrigen Elektrometer mit der Drehwage verglichen, so kann man auch bei dieser das Gewicht, mit welchem sich die beiden Scheiben derselben abstoßen, aus dem Gewichte der Nadel und der Elasticität des Fadens herleiten, wie dieses Biot (Traité II, 351) in einem Versuche Coulomb's gezeigt hat. Eine Schellacknadel von 7" Länge, welche mit der daran befestigten Scheibe von Lahn 1' Gran wog, hing an einem Coconsaden von 4" Länge und wurde noch durch ein kleines Gewicht von 3 Gran gespannt. An einen ähnlichen Coconsaden hing Coulomb eine kleine runde Kuperscheibe von 8' Gran Gewicht und 5" Durchmesser, welche 45" zu einer Oscillation gebrauchte. Ist nun P das Gewicht, a der Halbmesser dieser Kreisscheibe, T die Dauer einer Oscillation, g die beschleunigende Kraft der Schwere und  $\pi$  die Ludolph'sche Zahl, so wird die Kraft n, welche erforderlich ist, um einen Faden um einen Bogen = 1 mit einem Hebelarme = 1 zu drehen, gefunden durch die Gleichung

$$n = \frac{P \cdot \pi^2 \cdot a^2}{2 g T^2}.$$

Hat der Hebel die Länge R, so ist die Kraft, welche erforderlich ist eine Drehung von  $X^\circ$  hervorzubringen gleich  $\frac{\pi n X^\circ}{180 R}$ . Nehmen wir in unserm Beispiele  $P = 8^{\frac{1}{2}}$ ,  $a = 2^{\frac{1}{2}}$ ,  $T = 45''$  und  $g = 4348,2$ , so wird

$$n = \frac{1}{33587}.$$

d. h. es ist  $\frac{1}{33587}$  Gran erforderlich, wenn dieses senkrecht auf einen Hebelarm von 1" Länge wirkt. Da die elektrische Abstoßung bei der Drehwage nach der Schwa-

witz, so müssen wir  $\cos^2 X$  für  $X$  nehmen. Ist F die abstoßende Kraft, so wird die Formel  $X$  mit da diese auf das Ende des Hebels wirkt, so wird  $R = r$ . Wir haben also im Falle des Gleichgewichts

$$F \cos^2 X = \frac{\pi n X}{180 r} \text{ oder } F = \frac{\pi n X}{180 r \cos^2 X}.$$

Setzen wir  $r = 7''$  und  $X = 90^\circ$ , so wird die zur Drehung des Fadens erforderliche Kraft gleich

$$\frac{3,14159 \cdot 90^\circ \cdot 1'}{33587 \cdot 180 \cdot 7'' \cdot \cos 45^\circ} = \frac{1}{105634} \text{ Gran}.$$

Auf diese Art kann man für beständige Fäden, Hebel und Elongationen die Stärke der Abstoßung durch Gewichte bestimmen, und man erhält also alles, was zu einer Messung der Electricität erforderlich ist.

§. 39. Obgleich die Zahl der bisher mitgetheilten Thatfachen noch nicht genügt, daraus eine Hypothese über die Natur der Electricität herzuleiten, so will ich doch sogleich hier einige wenige Bemerkungen darüber mittheilen. Wenn man die leichte Beweglichkeit derselben auf der Oberfläche der Leiter betrachtet, so ist es am natürlichsten uns die Electricität unter dem Bilde eines Fluidums vorzustellen, welches von denjenigen Körpern angezogen wird, mit denen sie in Berührung kommt. Wir können nun mit Franklin entweder ein einziges oder mit du Fay zwei solche Fluida annehmen. Um uns daher mit Einfachheit über viele der folgenden Erscheinungen auszudrücken, wollen wir im Sinne der letztern Hypothese sagen: Es gibt zwei verschiedene elektrische Fluida, welche sich mit Leichtigkeit auf der Oberfläche der Leiter fortbewegen, dagegen bei dieser Bewegung einen bedeutenden Widerstand von den Isolatoren erleiden; beide Fluida werden durch Reiben der Körper erzeugt und zwar das eine vorzugsweise durch Reiben des Glases (+ E), das andere vorzugsweise durch Reiben von Harz (− E). Die Theilchen desselben Fluidums stoßen sich ab, die der beiden verschiedenen Fluida ziehen sich gegenseitig an, beides mit einer Kraft, die sich umgekehrt verhält wie das Quadrat der Entfernung<sup>4)</sup>. Wir werden diese Hypothese in der Folge ihrem innern Wesen nach prüfen, hier möge es genügen, dieselbe als eine einfache Ausdrucksweise zu bezeichnen<sup>5)</sup>.

4) Sind demnach E, e die Electricitätsmengen, welche zwei Körper besitzen, die in der Entfernung a auf einander wirken, so ist diese Wirkung gleich  $\frac{Ee}{a^2}$ .

5) Coulomb selbst sah diese Hypothese von zwei Flüssigkeiten nur als ein Bild an, welches den Verlauf der Phänomene ausdrücken sollte. Er sagt selbst (Mém. de l'Acad. 1788. p. 675): „Da diese beiden Hypothesen (Franklin und Dualismus) nur einen größern oder geringern Grad von Wahrscheinlichkeit haben, so erinnere ich den Leser, um die folgende Theorie ganz außerhalb des Bereiches jedes systematischen Streites zu bringen, daß ich bei der Annahme von zwei elektrischen Flüssigkeiten keine andere Absicht habe, als die Resultate der Berechnung und des Versuches mit der möglich kleinste Zahl von Elementen darzulegen, nicht aber die wahre Ursache der Electricität anzugeben. Ich werde mir bis zum Ende meiner Arbeiten über die Electricität die Untersuchung der hauptsächlichsten Systeme, welche den elektrischen Erscheinungen ihr Entstehen danken, vorbehalten.“



§. 40. Obgleich wir im Stande sind, durch die bisher beschriebenen Instrumente die Elektricität eines Körpers zu messen, so findet bei Vergleichung dieser Messungen doch noch ein großer Übelstand statt. Da es nämlich nicht möglich ist, zwei Messungen in demselben Momente zu machen, so hat die Elektricität in der Zwischenzeit etwas an Spannung verloren, d. h. sie hat sich zerstreut und wir sehen uns also genöthigt, die Gesetze zu betrachten, nach denen diese Zerstreung erfolgt. Isoliren wir einen Cylinder, an welchem zwei Pendel hängen, so wird die Divergenz der letztern in jedem Momente kleiner, wobei vorzugsweise drei Ursachen wirksam sind. Zuerst nämlich gibt es keinen vollkommenen Isolator, denn wenn ein solcher längere Zeit dazu gedient hat, einen Leiter zu isoliren, so finden wir bis zu einer ziemlich großen Entfernung von letzterem noch Spuren freier Elektricität, welche zuerst den am Leiter liegenden Schichten und von diesen den folgenden mitgetheilt wird, sodas wir annehmen müssen, es finde auf der Oberfläche der Isolatoren eine schwache Bewegung der Flüssigkeit statt. Zweitens wirkt dabei die atmosphärische Luft vermöge ihrer großen Beweglichkeit; es werden nämlich von dem elektrisirten Körper einige Lufttheilchen durch Mittheilung elektrisirt und nun abgestoßen, wobei sie einen Theil des Fluidums mitnehmen, worauf dasselbe andern Lufttheilchen widerfährt. Je beweglicher die Luft ist, desto schneller erfolgt dieser Vorgang und daher sind Luftzug, niedriger Barometerstand u. so schädlich. Am meisten aber wirkt dabei der in der Luft enthaltene Wasserdampf, welcher theils als Leiter eine Verbindung zwischen dem elektrisirten Körper und dem Boden herstellt, theils sich in geringer Menge auf der Oberfläche der Isolatoren als Wasser niederschlägt und dadurch das Isolirungsvermögen der letztern bedeutend schwächt.

§. 41. Um den Einfluß dieser verschiedenen Umstände anzugeben, muß man sie so viel als möglich trennen, und da die Einwirkung der Luft unter ihnen am bedeutendsten ist, so muß diese zunächst aufgesucht werden, wozu erforderlich ist, daß man die Träger, an denen die Körper befestigt sind, so wählt, daß sie keine Spur von Elektricität über sich fortlassen. Coulomb (Mém. de Paris 1785. p. 624) hat ein einfaches Verfahren angegeben, dieses zu erlangen. Nachdem er nämlich den Körper so gut als möglich auf einem Träger isolirt hatte, beobachtete er die Größe, um welche sich seine Spannung in einer gegebenen Zeit verminderte. Er unterstützte ihn nun mit zwei, drei oder mehr ähnlichen Isolatoren und beobachtete auf's Neue die Zeit, in welcher sich dieselbe anfängliche Spannung um dieselbe Größe verminderte. Hatten die Isolatoren eine gewisse Menge von Elektricität fortgeleitet, so mußte diese bei einer größern Zahl stärker, der Verlust also schneller sein, als bei Anwendung eines einzigen; geschah dieses nicht, so war dieses ein Beweis, daß der Isolator vollkommen genügte.

§. 42. Um die Einwirkung der Luft kennen zu lernen, nahm Coulomb in der Drehwaage ein solches Schellackstückchen, von welchem er wußte, daß es im Augenblicke der Beobachtung die ihm mitgetheilte Elektricität voll-

kommen isolirte. Hierauf theilte er den Kugeln eine gewisse schwache Elektricität mit und drehte nun das obere Ende des Drahtes so, daß sie einen gewissen kleinern Abstand hatten. Zugleich wurde die Zeit aufgeschrieben. Er drehte den Draht zurück, daß die Kugeln einen größern Abstand hatten, aber allmählig wurde die Spannung kleiner, die Kugeln näherten sich und erlangten den Abstand, welcher allen Messungen zum Grunde gelegt wurde; der Moment, wo dieses geschah, wurde ebenfalls aufgezeichnet. Durch Drehung des Drahtes wurde den Kugeln wieder ein größerer Abstand gegeben und die Zeit beobachtet, welche verfloß, bis sie wieder den normalen Abstand erlangten. Auf diese Art stellte Coulomb folgenden Versuch an:

Uhr.	Abstand der Kugeln.	Drehung des Drahtes.	Verlosthene Zeit zwischen zwei Beobachtungen.	Verlust der Elektricität in der Zwischenzeit.	Mittlere Kraft zwischen zwei Beobachtungen.	Verlust einer Minute in Theilen der mittlern Stärke.
6 <sup>h</sup> 32' 30"	30"	120°				
38. 15	id.	100	5' 45" ... 20°		140°	$\frac{1}{40}$
44. 30	id.	80	6' 15" ... 20°		120	$\frac{1}{30}$
6. 53. 0	id.	60	8. 30 ... 20°		100	$\frac{1}{27}$
7. 3. 0	id.	40	10 ..... 20°		80	$\frac{1}{23}$
7. 17. 0	id.	20	14 ..... 20°		60	$\frac{1}{17}$

§. 43. Coulomb entdeckte sehr bald (Mém. de Paris 1788. p. 619) ein höchst einfaches Gesetz, welches diesem Verluste zum Grunde liegt. Wie nämlich auch die Stärke der ursprünglichen Elektricität sein möge, so ist der Verlust in der Minute bei demselben Apparat und demselben Zustande der Luft ein constanter aliquoter Theil der mittlern Spannung am Anfange und am Ende der Minute, wofern nur die Isolatoren keine Elektricität leiten. So ist in dem obigen Versuche die ursprüngliche Spannung  $30° + 120° = 150°$ ; nach 5' 45" ist sie  $30° + 100° = 130°$ , der Verlust in dieser Zeit beträgt

$$20°, \text{ die mittlere Spannung } \frac{150° + 130°}{2} = 140°,$$

$$\text{also ist der Verlust in } 5' 45" = \frac{20°}{140°} = \frac{1}{7} \text{ der mittlern}$$

Spannung und dieses gibt für die Minute  $\frac{1}{40}$ . Die obige

Tafel enthält die Verluste bei den folgenden Messungen und diese zeigen eine große Übereinstimmung. Dieses Gesetz ist für die Versuche von großer Wichtigkeit, denn wir vermögen vermittels zweier Messungen die Größe des Verlustes in einer Minute anzugeben und dadurch die Spannung in jedem Momente zu bestimmen. Es werde nämlich die Größe der abstoßenden Kraft in einer gewissen constanten Entfernung durch  $r$  ausgedrückt und sie ändere sich in der Zeit  $dt$  um  $dr$ , so ist (nach Coulomb, Mém. de Paris 1788. p. 619)

$$a dt = - \frac{dr}{r}$$

da nach der eben erwähnten Erfahrung der Verlust in einer gegebenen Zeit ein constanter aliquoter Theil ( $a$ ) der Stärke ist und wo wir das zweite Glied der Gleichung mit dem



Zeichen — versehen müssen, weil  $r$  mit wachsendem  $t$  kleiner wird. Durch Integration wird

$$\mu t = -\log r + \log R.$$

Um die Constante  $R$  zu bestimmen, setzen wir  $t = 0$ , so wird  $\log r = \log R$ , also  $R$  die Intensität im Anfange des Versuches. Nehmen wir statt der natürlichen Logarithmen die gemeinen, so müssen wir das Glied auf der linken Seite mit  $\mu = \frac{1}{M} = 0,4343 \dots$  multipliciren, und es wird also

$$\mu a t = \log R - \log r, \text{ oder,}$$

da gewöhnlich  $r$  gesucht wird,

$$\log r = \log R - \mu a t.$$

Hier wird eine genaue Kenntniß von  $R$  vorausgesetzt, was nicht immer der Fall sein dürfte, weshalb es zweckmäßig ist, diese Größe gleich  $\log(R+x)$  zu setzen, wodurch der allgemeine Ausdruck in  $\mu a t = \log(R+x) - \log r$  übergeht; aber es ist  $(R+x) = R\left(1 + \frac{x}{R}\right)$ ,

also  $\log(R+x) = \log R + \log\left(1 + \frac{x}{R}\right)$ . Nun ist

$\log\left(1 + \frac{x}{R}\right) = M\left(\frac{x}{R} - \frac{x^2}{R^2} \dots\right)$ , wo  $M$  den Modul

lus bezeichnet; da jedoch  $\frac{x}{R}$  ein kleiner Bruch ist, so können wir die höhern Potenzen übersehen, und unser Ausdruck wird  $\mu a t = \log R + \frac{M}{R} x - \log r$ , wo

$\frac{M}{R} = 0,01535$  in unserm Beispiele. Dann ergibt sich, mit Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate,  $\log \mu a = 8,02890$ ;  $\log a = 8,39110 = \log 0,02461$ ;  $x = -0,208$ ,  $R+x = 148,9$ ,  $\log R+x = 2,17290$ , und folgende Tafel enthält die beobachteten und berechneten Werthe:

Moment.	Beobachtet.	Berechnet.	Unterschied.
0	150	148,9	— 1,1
5,75	130	129,3	— 0,7
12,00	110	110,3	+ 0,8
20,50	90	89,7	— 0,3
30,50	70	70,3	+ 0,3
44,50	50	49,8	— 0,2

also ist der Unterschied zwischen den beobachteten und berechneten Werthen so klein, daß wir ihn übersehen dürfen.

§. 44. Das Gesetz, welches wir so eben entwickelt haben, gilt zwar ursprünglich nur für die Torsion, es läßt sich aber zeigen, daß dasselbe auch ebenso gut von der Intensität der Elektricität gelte. Bezeichnen wir nämlich letztere für die Torsionen  $R$  und  $r$  mit  $E$  und  $E_t$ , und beachten dabei, daß der Abstand  $a$  beider Kugeln constant ist, so wird

$$\frac{E}{a^2} = q R \text{ und } \frac{E_t}{a^2} = q r,$$

wo  $q$  den Torsionscoefficienten in dem gebrauchten Apparate angibt. Es ist mithin

$$E_t = \frac{E r}{R} \text{ oder } \log E_t = \log E + \log \frac{r}{R} = \log E - \mu a t,$$

eine Gleichung, welche ganz mit der obigen übereinstimmt. Dabei aber sind  $E$  und  $E_t$  die Producte der Einwirkungen beider Kugeln auf einander. Sind ihre ursprünglichen Intensitäten  $e$  und  $\varepsilon$ , nach der Zeit  $t$  dagegen  $e_t$  und  $\varepsilon_t$ , so ist

$$E = e \varepsilon, E_t = e_t \varepsilon_t,$$

und es ergeben sich ebenso die beiden Gleichungen

$$\log e_t = \log e - \mu a t, \log \varepsilon_t = \log \varepsilon - \mu a t,$$

d. h. wie auch die ursprünglichen Elektricitätsmengen beider Kugeln beschaffen sein mögen, stets erfolgt der Verlust nach demselben Gesetze, wosfern beide gleich gut isolirt sind, was auch die Erfahrung bestätigt. Nehmen wir, wie in der Drehwaage, beide Kugeln gleich an, so ist  $e = \varepsilon$  und die Verluste beider gleich, also halb so groß, als der einer einzigen.

§. 45. Auf eine ähnliche Art, als den durch die Luft bewirkten Verlust, können wir denjenigen auffuchen, welcher durch schlechte Isolation entsteht. Das einfachste, von Coulomb angewendete Verfahren besteht darin, daß man den Verlust bestimmt, welchen der Körper durch den Isolator und die Luft gleichzeitig erleidet. Anfanglich, wo der Isolator nicht vollkommen ist und die Elektricität eine bedeutende Stärke hat, ist auch der Verlust sehr groß; allmählig aber setzt der Isolator der Bewegung der Elektricität einen größern Widerstand entgegen, der durch ihn bewirkte Verlust wird geringer, und zuletzt wirkt nur noch die Luft allein. Jetzt befolgt die Zerstreuung der Elektricität das vorher entwickelte Gesetz. Um zu zeigen, wie dieser Verlust allmählig kleiner und endlich constant wird, will ich den folgenden Versuch Coulomb's mittheilen, bei welchem er die Drehwaage brauchte:

Zeit.	Abstand der Kugeln.	Torsion.	Intervall.	Verlust in der Minute.
7 <sup>h</sup> 34' 0"	30°	150°	2' 40"	$\frac{1}{15}$
36. 40	id.	130	4. 50	$\frac{1}{15}$
41. 30	id.	110	6. 50	$\frac{1}{15}$
48. 20	id.	90	7. 25	$\frac{1}{15}$
55. 45	id.	70	11. 45	$\frac{1}{15}$
8. 7. 30	id.	50	17. 30	$\frac{1}{15}$
25. 0	id.	30	17. 30	$\frac{1}{15}$
42. 30	id.	15	22. 30	$\frac{1}{15}$
9. 5. 0	id.	1		$\frac{1}{15}$

Im Anfange, wo die Elektricität sehr bedeutend war, genügte der Coconfaden, an welchem die feste Kugel der Drehwaage hing, nicht zur vollkommenen Isolation, indem der Verlust sehr bedeutend war, aber sowie die Spannung geringer wurde, empfand die Elektricität einen größern Widerstand, der Verlust wurde kleiner und nach etwa  $\frac{1}{2}$  Stunden constant; ein Beweis, daß jetzt nur noch die Luft allein darauf einwirkte. Auch hier kann man den Verlust einer schlecht isolirten Kugel einzeln berechnen. Es sei  $E = e \varepsilon$  im Anfange des Versuches und  $E_t = e_t \varepsilon_t$  nach der Zeit  $t$ , also



$$\frac{E_t}{E} = \frac{e_t}{e} \cdot \frac{E_t}{E}, \text{ oder}$$

$$\log \frac{E_t}{E} = \log \frac{e_t}{e} + \log \frac{E_t}{E}.$$

Ist die eine Kugel, welche anfänglich die Spannung  $e$  hatte, vollkommen isolirt, so ist  $\log \frac{e_t}{e} = -\frac{1}{2} \mu a t$  (da beide Kugeln gleich sind, also der Verlust die Hälfte), mithin

$$\log \frac{E_t}{E} = \log \frac{E_t}{E} + \frac{1}{2} \mu a t,$$

und dadurch läßt sich in jedem Momente der Zustand der nicht isolirten Kugel finden. An dem Tage, wo der obige Versuch gemacht wurde, war sehr nahe  $x = \frac{1}{27}$ , wenn also beide Kugeln gleich sind, so beträgt der Verlust für jede  $\frac{1}{27}$ . Als die vollkommene Isolation eintrat, waren nahe  $34'$  verflossen, und die Torsion, welche anfänglich  $150^\circ$  betrug, war auf  $50^\circ$  vermindert. Wir haben also

$$E = 150^\circ, E_t = 50^\circ, t = 34' \text{ und } a = \frac{1}{27},$$

mithin  $\mu a t = 0,12957,$

$$\text{und } \frac{E_t}{E} = 0,4492,$$

also als die Elektricität der schlecht isolirten Kugel auf  $\frac{1}{27}$  reducirt war, wurde sie von ihrem Träger vollständig isolirt. Die ursprüngliche Intensität  $\epsilon$  läßt sich hierbei sehr leicht als eine Function der anfänglichen Torsion angeben; denn im Anfange, wo  $E = e\epsilon$  war, war bei Gleichheit der Kugeln  $e = E$ , also  $\epsilon = \sqrt{E}$ . Ist nun  $a$  die constante Entfernung der Kugeln und  $\rho$  die von der Torsion abhängende Constante, setzen wir ferner für  $E$  die Torsion  $A$ , so wird  $\frac{E}{a} = \rho^2 \cdot A$  oder  $E = a^2 \rho^2 A$ , also  $\epsilon = a \rho \sqrt{A}$ , also wird in unserem Beispiele  $\epsilon = 0,4492 \cdot \sqrt{150} \cdot \rho a$ .

§. 46. Durch Messungen dieser Art lernt man das ungleiche Isolirungsvermögen der Körper kennen und diese zeigen, daß Schellack diese Eigenschaft weit mehr besitzt, als irgend ein anderer Körper. Zugleich aber zeigen dieselben, daß Cylinder aus derselben Materie desto besser isoliren, je länger und dünner sie sind; die Grenze, wo bei ihnen die vollkommene Isolation stattfindet, hat Coulomb (Mém. 1785. p. 623) ebenfalls bestimmt. Als er nämlich völlig gleiche und nur in der Länge verschiedene Cylinder nahm, so verhielten sich die Längen, welche eben zur vollkommenen Isolation nöthig waren, wie die Quadrate der Spannungen der Elektricität. Robison, welcher dieses Gesetz schon im J. 1763 aufgefunden hatte, leitet es ganz allein aus der Feuchtigkeit her, die sich auf der Oberfläche der Körper niederschlägt (Mech. Phil. IV, 169). Wir wollen annehmen, daß die Wassertheilchen auf der Oberfläche gleichförmig in denselben Abständen niedergeschlagen werden, und daß die Elektricität sich von dem isolirten Leiter von einem Wassertheilchen zum folgenden durch den isolirenden Zwischenraum bewege, dann

muß das obige Gesetz stattfinden. Es seien  $a, b, c$  drei solche auf einander folgende Theilchen, so bewegt sich die Elektricität von  $a$  nach  $b$  und von  $b$  nach  $c$ . Da nun die Stärke der Elektricität von  $a$  größer ist als die von  $c$ , so wird die von  $b$  stärker nach  $c$  gestoßen, hierher bewegt sich also neue Elektricität, die zum folgenden Theilchen  $d$  übergeht, bis endlich der Widerstand des Isolators diese Bewegung hindert. Nehmen wir nun an, daß die nicht isolirenden Theilchen stets einerlei Abstand haben, so hängt die Unvollkommenheit der Isolation ab von diesem Abstände, und wenn demnach das elektrische Fluidum von einem leitenden Theilchen zu einem andern übergeht, so muß es durch einen kleinen isolirenden Raum gehen, welcher je nach der Natur des Körpers größer oder kleiner ist und dieser zu durchlaufende Raum setzt deshalb der Bewegung der Elektricität einen constanten Widerstand entgegen. Coulomb. Mém. 1785. p. 633. Indem man dabei von dem Sage ausgeht, daß sich die Theilchen desselben elektrischen Fluidums mit einer Kraft abstoßen, welche sich umgekehrt verhält wie das Quadrat der Entfernung, läßt sich nicht bloß dieser Satz sehr einfach erweisen, sondern es wird uns dadurch auch ein Mittel in die Hand gegeben, das Isolirungsvermögen verschiedener Körper zu prüfen, indem die Längen, durch welche dieselbe Menge von Elektricität zurückgehalten wird, sich umgekehrt verhalten, wie die isolirenden Kräfte. Auf diese Weise fand Coulomb (l. l.), daß der beste Isolator ein Faden von Schellack war und zehn Mal besser als ein trockener Seidenfaden. War der Seidenfaden in Siegellack getaucht, so war er nur vier Mal schlechter als Faden von Schellack. Robison (Mech. Phil. IV, 175) hat diese Versuche wiederholt und findet, daß die Farbe der Seide dabei Einfluß hat, und daß goldgelb oder nußbraun am besten isolire. Glas in seinem trockensten Zustande schien weit besser als Seide, wird es zu einem feinen Faden gezogen und dann mit geschmolzenem Gummitack bedeckt, so mußte es drei Mal so lang sein als ein Faden von letzterem, die Zerstreuung schien wie das Quadrat des Durchmessers zu wachsen. Schlechter waren Glasröhren. Gewaschene und mit Siegellack überzogene Menschenhaare so gut als Seide. Trockenes Fichtenholz mit Harz überzogen isolirte leidlich.

§. 47. Bisher haben wir den Verlust nur bei den beiden Kugeln oder Scheiben der Drehwaage betrachtet, jedoch können wir ihn ebenso bei andern Körpern prüfen. Entweder verbinden wir einen isolirten Leiter durch einen Draht unmittelbar mit der festen Scheibe der Waage, oder wir bringen die feste an einem Schellackstäbchen isolirte Scheibe mit einem Punkte des Körpers in Berührung, so erhält sie die dem letztern zugehörige Menge Elektricität und beobachten die Größe der Abstoßung. Nach einiger Zeit wird der Versuch wiederholt, so gibt uns eine Kenntniß der beiden Spannungen und der Zwischenzeit die Größe des Verlustes in der Minute an. Auf diese Art hat Coulomb gefunden (Mém. 1785. p. 620), daß bei trockenem Wetter der Verlust derselbe aliquote Theil sei, als bei Kugeln von größern oder geringern Dimensionen und einer willkürlichen anfänglichen Spannung. Ebenso



groß war er unter denselben Umständen bei Cylindern und Scheiben. Nur bei etwas feuchter Luft finden wir Differenzen, dann zerstreut sich starke Elektricität bei etwas feuchter Luft aus langen Cylindern anfänglich schneller, bis sie endlich schwach geworden ist und denselben Verlust erleidet als bei Kugeln. (Cf. Robison. S. 214. p. 168<sup>6)</sup>).

§. 48. Die Feuchtigkeit begünstigt die Zerstreung der Luft im hohen Grade, jedoch ist das Gesetz dieser Abhängigkeit noch nicht bekannt. Zwar folgert Coulomb aus einigen Versuchen, daß sich die Verluste nahe verhielten, wie die Würfel der Dampfmengen, welche ein Kubikfuß Luft enthält, jedoch sind die Messungen in zu geringer Zahl vorhanden, um daraus ein allgemeines Gesetz herzuleiten. Die Temperatur der Luft hat dabei wahrscheinlich ebenfalls einen großen Einfluß, wie schon der Umstand beweist, daß bei kalter Luft viele Versuche bei derselben Feuchtigkeit weit besser gelingen als bei größerer Wärme<sup>7)</sup>. Ebenso wenig ist bis jetzt der Einfluß des Barometerstandes erforscht, da aber die Elektricität, wie wir später sehen werden, sich im luftleeren Raume mit großer Schnelligkeit zerstreut, so wird es wahrscheinlich, daß auch er dabei berücksichtigt werden müsse. Da es uns an einer Kenntniß aller dieser einzelnen Thatsachen fehlt, so müssen wir die Größe des Verlustes bei jedem einzelnen Versuche bestimmen. Glücklicherweise können wir aber die deshalb nöthige Rechnung bei vielen Untersuchungen ganz unterlassen. Gesezt wir wollen die Stärke der Elektricität prüfen, welche zwei Punkte A und B auf der Oberfläche desselben Körpers besitzen, so messen wir erst die Stärke der Stelle A dadurch, daß wir dieselbe Scheibe der Drehwaage damit in Berührung bringen. Diese werde durch eine Torsion von  $n^\circ$  gemessen. Hierauf wird die Stärke von B vermittels desselben Verfahrens gesucht und gleich  $m^\circ$  gefunden, zugleich wird die Zeit  $t$  zwischen beiden Messungen beobachtet. Zuletzt wird mit A derselbe Versuch gemacht, indem man zur Messung genau die Zeit  $2t$  wählt. Es sei  $n_1$  die jetzige Torsion, so entspricht das Mittel  $\frac{n + n_1}{2}$  genau der Intensität, welche A in demselben Momente besitzt, wo der Versuch mit B vorgenommen wurde<sup>8)</sup>.

6) Trat einmal die Grenze der regelmäßigen Abnahme ein, so war die Natur des Körpers gleichgültig, welchen man bei diesen Versuchen anwendete. So nahm er eine Kugel von Siegeth, welche er dadurch elektrisirte, daß er sie mit einem stark elektrisirten Körper berührte, und der Verlust war ebenso groß, als bei guten Leitern. Mém. de Paris 1785. p. 622. 7) Coulomb sagt mit Bestimmtheit, daß bei einerlei Stand des Haarthygrometers die Zerstreung desto schneller erfolge, je höher die Temperatur sei. Mém. de l'Acad. 1785. p. 625. Er fügt jedoch hinzu, daß bei einerlei Stand der Instrumente der Verlust an verschiedenen Tagen sehr ungleich sei, wenn namentlich das Wetter sich änderte und die Luft schnell trockener wurde, so war der Verlust größer, als der Hygrometerstand alsdann forderte, und umgekehrt, wovon nach ihm der Grund wahrscheinlich darin liegt, daß die Wassertheilchen auf der Oberfläche der Isolatoren sich erst allmählig niederschlagen oder verschwinden. Ib. p. 626. 8) Genau genommen darf man in dessen nicht das arithmetische Mittel beider Messungen nehmen, sondern man muß das geometrische nehmen. Gesezt, man habe auf A in den Momenten 0 und  $2t$  die Intensität  $R$  und  $R_2$  gefunden,

§. 49. Es bleibt uns noch übrig zu untersuchen, ob beide Elektricitäten sich mit gleicher Schnelligkeit zerstreuen. Biot (Traité II. 256) stellte hierüber einen Versuch mit der Drehwaage an, aus welchem er folgerte, daß unter übrigens gleichen Umständen der Verlust bei  $+E$  und  $-E$  in derselben Zeit gleich wäre, da die kleinen Differenzen sich auf Beobachtungsfehler zurückführen ließen. Indessen hat Belli (Bibl. Ital. LXXXI. 189) behauptet, daß sich  $-E$  in der Luft weit schneller zerstreue als  $+E$ , was jedoch Peltier (Institut 1836 vom 20. Juli und Ann. de chimie LXII. 422) nicht sowohl in dem Wesen beider  $E$ , als vielmehr darin suchte, daß die Luft des Zimmers  $+E$  hätte, welche mit großer Schnelligkeit die  $-E$  des isolirten Körpers anzöge, und indem er die Versuche in gläsernen Recipienten wiederholte, fand er gar keinen Unterschied. Belli hat jedoch seine Versuche in der Folge mit einem empfindlicheren Apparate wiederholt. Es wurde nämlich ein mit einem Quadrantenelektrometer verbundener Cylinders isolirt, diesem  $+E$  oder  $-E$  gegeben und dabei die Luft bald in ihrem natürlichen Zustande gelassen, bald positiv oder negativ elektrisirt und nun die Zeit beobachtet, welche erforderlich war, daß das Pendel um dieselbe Anzahl von Graden sank. Unter ebendiesen Umständen ergab sich eine schnellere Zerstreung der  $-E$  und Belli vermuthet daher, daß bei Peltier's Versuchen ein verhältnißmäßig zu großer Theil von Elektricität auf der Oberfläche der Isolatoren fortgegangen sei, sodaß man die Differenz nicht bemerken konnte (Bibl. Ital. LXXXV. 406—419). Da Belli's Versuche den von ihm ausgesprochenen Satz zu bestimmt angeben, so verdient derselbe noch eine nähere Prüfung. Wäre es indessen nicht möglich, daß der Glasstab, durch welchen er seinen Cylinders isolirte, in Folge der vorhergegangenen Reinigung und der damit verbundenen Friction schwach  $+E$  hatte, welche sich mit Leichtigkeit mit der  $-E$  des Cylinders verband, während dieses nicht bei  $+E$  der Fall war? Um daher zu untersuchen, wie sich der Vorgang hier verhält, scheint es am zweckmäßigsten, denselben Körper einmal durch Glas und sodann durch Harz zu isoliren und jedesmal die Zerstreung zu untersuchen.

Dritter Abschnitt. Gesetze der Ausbreitung der Elektricität auf der Oberfläche der Leiter.

§. 50. Wenn wir einer Kugel Elektricität mitgetheilt haben und die Spannung derselben am Elektrometer prüfen, hierauf eine unelektrisirte Kugel von gleichen Dimensionen damit in Berührung setzen und nun die Messung wiederholen, indem wir zugleich auf den Verlust in der Zwischenzeit Rücksicht nehmen, so zeigt sich dabei eine genaue Halbierung. Dabei ist die Beschaffenheit der Kugeln völlig gleichgültig. Möge die eine aus einem massiven Metalle, die zweite aus einem Metallbleche verfertigt sein, oder möge sie endlich aus Schellack

so wird  $R_2$  durch die Gleichung  $\log R_2 = \log R - 2 \log t$  bestimmt; in dem Momente  $t$ , wo B gemessen wird, war  $R$  gefunden, wo  $\log R_2 = \log R - \log t$ , durch Elimination geben diese beiden Gleichungen  $\log R_2 = \log R + \log t$ .



bestehen, welches einen sehr dünnen Überzug von Blattgold besitzt, stets erfolgt diese Halbierung, wofern nur die Kugeln gleiche Dimensionen haben. Hätten sich beide unelektrisirte Kugeln berührt und wären sie dann durch Mittheilung elektrisirt worden, so hätten sie gleiche Mengen von Elektricität erlangt. Coulomb (Mém. 1786. p. 69) und sehr viele andere Physiker haben sich von der Richtigkeit dieser Thatsache überzeugt und es geht daraus sehr bestimmt hervor, daß dabei der Körper nicht durch seine Masse wirkt; wir müssen vielmehr daraus folgern, daß die Elektricität sich nur auf der Oberfläche der Körper befindet und daß die Capacität eines Leiters, d. h. die Menge von Elektricität, welche er aufnimmt und aufnehmen kann, nur von der Gestalt abhängt. Zwar hat Parrot (Theoret. Physik II. 517) mehrere Versuche angestellt, aus denen hervorzugehen scheint, daß Kupfer unter übrigen gleichen Umständen mehr Elektricität aufnehme als Zink; als jedoch Pfaff (Gehler's Wörterb. N. Aufl. III. 273) die Versuche wiederholte, so fand er dieselben nicht bestätigt.

§. 51. Der Satz, daß die Elektricität sich nur auf der Oberfläche der Leiter befinde, ist für die Construction elektrischer Apparate und unsere Ansicht über das Wesen der Elektricität von solcher Wichtigkeit, daß wir uns bemühen müssen, denselben auf jede Art zu erweisen. Biot (Traité II. 263) führt folgenden einfachen Versuch an. Eine Kugel von irgend einem Leiter werde mit zwei dünnen Halbkugeln von Silberpapier oder Stanniol bedeckt, welche man mit Leichtigkeit an isolirenden Griffen fortnehmen kann; wird der isolirte Apparat elektrisirt, seine Spannung geprüft und werden daraus gleichzeitig und recht schnell beide Halbkugeln fortgenommen, so zeigt die Kugel keine Spur von Elektricität. Diese befand sich auf der Oberfläche, und als letztere fortgenommen wurde, verschwand die Elektricität. Man kann die Prüfung auch so vornehmen, daß man in eine isolirte Kugel mehrere Löcher von etwa einem Zolle Durchmesser und etwas größerer Tiefe bohrt und sie nun elektrisirt; taucht man dann ein isolirtes Scheibchen von Stanniol in diese Löcher bis zum Boden, ohne dabei die Seitenränder zu berühren, so zeigt dieses Scheibchen nach seiner Herausnahme keine Spur von Elektricität, ein Beweis, daß sich die Elektricität auf der Oberfläche und nicht im Innern der Kugel befand (Coulomb 1786. p. 72. Cavallo I. 179). Auch der folgende Versuch zeigt wenigstens den Einfluß, welchen eine Änderung der Oberfläche bei gleichbleibender Masse auf die Größe der Spannung hat. Man isolire ein Gefäß, welches die Gestalt einer Halbkugel oder noch besser einer Kugel hat, von welcher ein Segment abgeschnitten ist, verbinde sie mit einem Elektrometer und lege in das Innere eine Kette, einen spiralförmigen Draht, ein Ende Trese oder einen ähnlichen biegsamen Körper, den man mittelst eines Handgriffes von Siegellack leicht herausziehen kann. Nachdem man dieser Vorrichtung Elektricität mitgetheilt hat, ziehe man den biegsamen Leiter heraus, es wird dadurch die Oberfläche vergrößert, die Elektricität also in einem größern Raume ausgebreitet und die Spannung am Elektrometer nimmt in demselben Verhältnisse ab; sie steigt dagegen sogleich wieder, wenn wir den

Körper in die Schale zurückführen, also die Oberfläche verkleinern (Cavallo, Elektr. I. 278).

§. 52. Ich habe in §. 39 erwähnt, daß wir uns die beiden Elektricitäten unter dem Bilde von Flüssigkeiten vorstellen können. Wenden wir dieses auf das eben erwähnte Gesetz an, so können wir annehmen, daß das Fluidum hier eine Schicht bildet, deren Theilchen sich von einander nach Außen zu entfernen suchen, daran aber durch den Druck der atmosphärischen Luft verhindert werden. Wir können uns also vorstellen, daß die Elektricität auf der Oberfläche der Körper eine Schicht von sehr geringer Dichte bilde, deren innere Oberfläche mit der des Körpers zusammenfällt, deren äußere Oberfläche aber, z. B. bei einer Kugel, ebenfalls Kugelgestalt hat. Wenn wir einem Körper eine stärkere Elektricität mittheilen, so können wir entweder annehmen, daß bei unveränderter Dichtigkeit des Fluidums die Dichte der Schicht größer werde, oder daß bei unveränderter Dichte der Schicht ihre Dichtigkeit zunehme. Im erstern Falle haben wir ein unelastisches, im zweiten ein elastisches Fluidum. Da die ganze Vorstellung uns nur ein einfaches Bild geben soll, so ist es völlig gleichgültig, welcher von diesen beiden Hypothesen wir einen Vorzug geben wollen, da wir nach jeder über denselben Punkte der Oberfläche dieselbe Anzahl wirksamer Theilchen haben. Es könnte allerdings bei der Einwirkung eines elektrisirten Körpers auf einen außerhalb befindlichen daraus eine Verschiedenheit entstehen, daß der mittlere Abstand der dem letztern zunächst liegenden Theile des Fluidums nicht derselbe ist, die Größe der Wirkung also ungleich wird; da wir aber stets dieser Schicht eine sehr kleine Dichte geben, so ist diese ungleiche Entfernung so klein, daß sich wenigstens auf dem Wege der Erfahrung nichts über diesen Punkt ausmachen läßt. Biot (Traité II. 266) und andere Physiker haben jedoch angenommen, daß die Dichte der Schicht in demselben Verhältnisse als die Menge der an einer Stelle angehäuften Elektricität wachse und letztere also mit einem incompressiblen Fluidum verglichen<sup>9)</sup>.

9) Welcher Vorstellung wir aber auch den Vorzug geben wollen, so ist so viel gewiß, daß die Dichte der Schicht nicht sehr bedeutend und der Körper nicht mit einer weit ausgebreiteten Atmosphäre umgeben ist, wie dieses von vielen Physikern früher angenommen wurde, was Coulomb durch folgenden Versuch beweist: Man prüfe die Elektricität einer isolirten Kugel und berühre sie dann mit zwei völlig gleichen isolirten Metalldrähten, von denen der eine bloß, der andere aber, mit Ausnahme der Berührungsstelle, mit einem mehrere Linien dicken Überzuge von Schellack versehen ist. Die Kugel verliert in beiden Fällen gleichviel Elektricität. Da nun Schellack dem Einbringen der Elektricität einen sehr bedeutenden Widerstand entgegensetzt, so müßte der damit überzogene Draht weit weniger Elektricität aufnehmen, als der andere, wenn die Dichte der Schicht bedeutend wäre. Rieß dagegen bezeichnet das Verhältniß der Elektricitätsmenge zur Oberfläche mit dem Namen Dichtigkeit (Pogg. Ann. XI. 328), während Poisson in seinen Untersuchungen dafür stets den Namen Dichte hat. Coulomb hat in seinen Arbeiten stets den Ausdruck densité. — Biot setzt zu seiner Betrachtung hinzu: Mais à considérer la chose physiquement, l'idée d'une épaisseur essentiellement limitée paraît peu naturelle; car il n'existe dans l'intérieur des corps conducteurs aucun obstacle qui empêche l'électricité de s'y répandre; si elle ne s'y répand pas, ce ne peut-être que par un



§. 53. Ich habe vorher erwähnt, daß die Elektricität einer Kugel genau halbiert wird, wenn man sie mit einer zweiten ebenso großen berührt, und derselbe Satz gilt auch, wenn irgend zwei congruente Körper sich symmetrisch berühren. Wenn aber die Körper nicht ähnlich und ihre Oberflächen nicht gleich sind, dann werden die Verhältnisse verwickelter. Der einfachste Fall, welcher sich hier darbietet, ist der, wo sich zwei Kugeln von ungleicher Größe berühren, weil der Erfahrung zufolge die Dicke der elektrischen Schicht auf der Oberfläche einer isolirten Kugel allenthalben dieselbe ist und man nicht nöthig hat, auf die ungleiche Dicke an verschiedenen Stellen Rücksicht zu nehmen. Ist nun A die kleinere Kugel, so wird diese durch Mittheilung elektrisirt und die Stärke ihrer Elektricität dadurch gemessen, daß man die feste Scheibe der Drehwage auf eine Stelle der Kugel legt und dann die durch sie bewirkte Abstoßung mißt. Diese betrage  $n^\circ$ . Hierauf berührt man dieselbe einen Moment mit der größeren Kugel B, nimmt letztere schnell fort und prüft aufs Neue die Stärke von A, es betrage die Repulsion  $n_1^\circ$ , so gibt sie die Dicke der elektrischen Schicht auf A an, und B hat also eine Elektricitätsmenge bekommen, welche einer Drehung von  $n^\circ - n_1^\circ$  entspricht. So hatte in einem Versuche Coulomb's eine Kugel von 6" 3" Peripherie eine solche Elektricitätsmenge, daß sie einer Drehung von  $145^\circ$  entsprach; indem die beiden Scheiben der Wage sich bis zu  $30^\circ$  abstießen, als dieselbe mit einer Kugel B von 24" Peripherie berührt worden war, betrug die Torsion bei demselben Abstände der Scheiben nur noch  $12^\circ$ , die große Kugel hatte also  $133^\circ$  genommen. Andere Messungen gaben vor dem Contacte der kleinen Kugel eine Menge, welche  $259^\circ$ ,  $255^\circ$  und  $231^\circ$  betrug; nach dem Contacte waren diese Größen nur  $21^\circ$ ,  $21^\circ$  und  $19^\circ$  und die große Kugel hatte also  $238^\circ$ ,  $234^\circ$  und  $212^\circ$  erlangt. Im Mittel hatte also die kleine Kugel nach dem Contacte  $18,2$  behalten, die große sich aber  $204,2$  genommen. Beide Größen verhalten sich wie  $1:11,2$ , die Oberflächen dagegen verhalten sich wie  $1:14,8$ , die Mittheilung ist also nicht im Verhältnisse der Oberflächen erfolgt, vielmehr hat die kleine Kugel mehr behalten, als sie nach diesem Gesetze sollte, die Dicke der elektrischen Schicht ist also auch auf ihr größer, als auf der großen. Bezeichnen wir mit S, Q und D die Oberfläche, Elektricitätsmenge und Dicke der elektrischen Schicht auf der großen Kugel und bezeichnen s, q und d dieselben Größen für die kleine, so ist  $d = \frac{q}{s}$ ,  $D = \frac{Q}{S}$  und  $\frac{d}{D} = \frac{qS}{Qs}$ . Nun ist  $\frac{q}{Q} = \frac{1}{11,2}$ ;  $\frac{S}{s} = \frac{14,8}{1,0}$  also  $\frac{d}{D} = \frac{14,8}{11,2} = 1,32$ ,

d. h. die Dicke der Schicht ist auf der kleinen Kugel 1,32, wenn sie auf der großen mit 1 bezeichnet wird. Wenn

résultat des lois de son équilibre, et par cela même il devient très-vraisemblable que pour chaque quantité d'électricité donnée, l'épaisseur de la couche électrique est aussi une conséquence de ces lois.

man auf diese Art die Versuche mit Kugeln macht, deren Durchmesser beliebige Verhältnisse haben, so wird es schwer auf die angegebene Weise genaue Resultate zu erlangen, wenn die eine in Vergleich mit der andern sehr klein ist, denn da eine kleine Kugel alsdann nur eine geringe Spannung erlangt, so wird der Einfluß der Beobachtungsfehler alsdann auf das Endresultat sehr groß. Hier verfährt Coulomb auf folgende Weise. Er elektrisirt zuerst die größere Kugel, prüft die Stärke ihrer Elektricität durch die Probefcheibe und die Drehwage, setzt darauf die kleine mehrmals mit ihr in Berührung, indem man der kleinen jedesmal die erlangte Elektricität durch Verbindung mit dem Boden entzieht und prüft nach einer Reihe solcher Contacte die Stärke der Elektricität auf der großen. Da die kleine Kugel stets denselben aliquoten Theil der Elektricität nahm, welche die größere besaß, so läßt sich die von der kleinen genommene Menge auf folgende Art berechnen. Es sei E die Menge von E, welche die größere hat, so nimmt die kleinere beim ersten Contacte die Menge

$$e = \frac{1}{n} E \text{ und die große behält also } \frac{n-1}{n} E.$$

Beim zweiten Contacte nimmt die kleinere  $\frac{n-1}{n^2} E$ , also

$$\text{behält die große } \left(\frac{n-1}{n} - \frac{n-1}{n^2}\right) E = \left(\frac{n-1}{n}\right)^2 E.$$

Haben wir auf diese Art m Contacte vorgenommen, so

$$\text{hat die große } \left(\frac{n-1}{n}\right)^m E \text{ behalten, und da sich } n \text{ aus}$$

der gemessenen Reaction am Elektrometer ergibt, so wird

$$\text{auch } e = \frac{1}{n} E \text{ bekannt. So nahm Coulomb eine Ku-}$$

gel von 8" Durchmesser und setzte diese mit einer zweiten in Berührung, deren Oberfläche  $\frac{1}{2}$  von jener war. Die große Kugel besaß eine Menge von Elektricität, welche sich durch eine Torsion von  $244^\circ$  ausdrücken ließ; nach 20 Contacten mit der kleinern betrug dieselbe  $126^\circ$  und nach 20 neuen Contacten  $66^\circ$ . Der Verlust, welchen die große Kugel durch den Contact der Luft erlitt, war nach gleichzeitig angestellten Messungen nahe so groß, als ob 24 Contacte statt der 20 Contacte stattgefunden hätten, und wenn wir darauf Rücksicht nehmen, so wird

$$126^\circ = \left(\frac{n-1}{n}\right)^{20} \cdot 244 \text{ und } 66^\circ = \left(\frac{n-1}{n}\right)^{40} \cdot 244^\circ.$$

Nehmen wir die erste dieser beiden Gleichungen, so wird

$$\frac{n}{n-1} = 1,0422,$$

durch die zweite, welcher eine größere Zahl von Messungen zum Grunde liegt, wird

$$\frac{n}{n-1} = 1,0278,$$

es ist also  $n = 36,96$ ; es nimmt also die kleine Kugel der größern  $\frac{1}{37}$  ihrer Elektricitätsmenge, das Verhältniß der Oberflächen ist  $62:1$  und es beträgt demnach die Dicke der elektrischen Schicht auf der kleinen  $\frac{1}{37} = 1,67$ , wenn die auf der großen als Einheit angesehen wird.



Indem Coulomb auf diese Art eine Reihe von Versuchen mit Kugeln von sehr verschiedenem Durchmesser machte, fand er für die Dicke der elektrischen Schicht auf der kleinern folgende Größen, wenn die auf der größern als Einheit angesehen wurde.

Verhältniß der Oberflächen.	Dicke der elektrischen Schicht auf der kleinen.
1 . . . . .	1
4 . . . . .	1,08
16 . . . . .	1,30
64 . . . . .	1,65

§. 54. Bisher haben wir die Kugeln nur nach ihrer Trennung einzeln betrachtet und hier geben genaue Messungen an jedem Punkte der Oberfläche dieselbe Dichtigkeit. Dieses ist jedoch nicht mehr der Fall, wenn sich beide Kugeln berühren. Um dieses zu prüfen, nahm Coulomb zuerst zwei gleiche Kugeln, brachte diese zur Berührung und maß dann die durch die Probeflechte hervorbrachte Abstoßung, wenn letztere an verschiedene Stellen gehalten wurde. Waren die Kugeln gleich, so fand er an einer Stelle, die 20° vom Berührungspunkte entfernt war, fast gar keine Spur von Elektricität, diese nahm aber desto mehr zu, je weiter er sich von jenem Punkte entfernte. Setzen wir die Dicke der elektrischen Schicht bei einem Abstände von 30° vom Berührungspunkte = 1, so ist sie bei 60° = 3,84, bei 90° = 4,80 und bei 180° = 5,95. Nahm er hierauf eine Kugel von 8", die zweite von 4" Durchmesser, so war auf der kleinern Kugel bei 30° von dem Berührungspunkte kaum Elektricität zu finden, die bei 60°, 90° und 180° standen in dem Verhältnisse 1:1,70:2,27; auf der großen Kugel waren die Dicken der elektrischen Schicht bei 30° und 90° Abstand von der Berührungsstelle 1 und 1,19 und nahe ebenso war sie bei 180. Bei einem Abstände von 6° oder 7° fing sie an sich zu zeigen. Aus einer Reihe ähnlicher Versuche folgt, daß die Dicke des elektrischen Fluidums von der Berührungsstelle an wächst; ist die eine Kugel kleiner als die andere, so zeigen sich diese Änderungen auf ihr weit stärker als auf der letztern. Es ergibt sich diese Erscheinung sehr einfach aus der abstoßenden Kraft der Elektricität, denn da die Theilchen sich so weit als möglich von einander zu entfernen suchen, so wird die Dicke der elektrischen Schicht von der Berührungsstelle bis zu dem diametral entgegengesetzten Punkte wachsen. Wir werden später die Gesetze dieser Erscheinung näher untersuchen und dabei zugleich die Ursache nachweisen, weshalb die Änderungen sich auf der kleinen weit auffallender zeigen, als auf der damit in Berührung stehenden größern.

§. 55. Werden mehrere gleich große Kugeln so aufgestellt, daß ihre Mittelpunkte auf einer geraden Linie liegen, so findet das Gesetz der gleichen Verbreitung der Elektricität nicht mehr statt. Die Menge, welche die in der Mitte liegende erhält, ist am kleinsten und nimmt von hier bis zum Ende zu. Als Coulomb drei solche Kugeln nahm, so verhielt sich die Dicke der elektrischen Schicht auf der in der Mitte zu der am Ende liegenden

nach mehr als 20 Versuchen wie 1:1,34. Als er 6 Kugeln nahm, so war das Verhältniß zwischen den Elektricitätsmengen, welche von der Mitte aus gerechnet die erste, zweite und letzte Kugel erhielt 1:1,486:1,563. Bei 12 Kugeln verhielt sich die Elektricität von der Mitte aus gerechnet bei der ersten, fünften und sechsten Kugel wie 1:1,50:1,70. Bei 24 Kugeln war das Verhältniß zwischen der mittlern, vorletzten und letzten Kugel 1:1,56:1,75. Zugleich ging aus den Messungen hervor, daß die Dicke der elektrischen Schicht sich nur wenig änderte, wenn die Kugeln wenig von der Mitte entfernt waren, und daß die schnelle Zunahme sich erst bei den letzten Kugeln zeigte.

§. 56. Eine ähnliche Ungleichheit in der Dicke der elektrischen Schicht zeigt sich auf der Oberfläche von Cylindern, und hierüber hat Coulomb ebenfalls eine Reihe von Messungen angestellt. Er nahm einen Cylinder von 2" Durchmesser und 30" Länge, dann nahm die Menge der Elektricität gegen die Enden sehr schnell zu. Es verhielt sich die Dicke der elektrischen Schicht in der Mitte, 2" vom Ende und am Ende wie 1:1,25:2,30. Auch bei langen Blechen zeigt sich diese stärkere Spannung. Biot hat aus dem handschriftlichen Nachlasse von Coulomb mehrere Erfahrungen dieser Art mitgeteilt. Als er ein 11" langes, 1" breites und 0",5 dickes Stahlblech nahm, so war die Elektricität in der Mitte = 1, einen Zoll vom Ende = 1,20, am Ende 2,02 und jenseit des Endes auf der Schneide 4,01; eine ähnliche, aber doppelt so lange Platte gab dieselben Verhältnisse zwischen Mitte und Ende. Eben dasselbe zeigte eine kreisförmige Platte von 18" Durchmesser. Diese zeigte

Distanz vom Rande 5" ; 4" ; 3" ; 2" ; 1" ; 0",5 ; 0  
Elektricitätsmenge 1,000; 1,007; 1,005; 1,17; 1,52; 2,07; 2,90

Biot (II. 277) hat diese Messungen durch die Gleichung

$$y = 1 + A (\mu^x - \mu^{2r-x})$$

ausgedrückt, wo y die Dicke der elektrischen Schicht, x die Entfernung vom Rande, r den Halbmesser der Scheibe angibt und A und  $\mu$  zwei Constanten sind, für welche er  $\mu = 0,3$  und  $A = 1,9$  findet.

§. 57. Coulomb setzte nun eine Kugel mit Cylindern von verschiedenen Dimensionen in Verbindung und untersuchte das Verhältniß, in welchem sich die Elektricität zwischen beiden vertheilte. So nahm er eine Kugel von 8" Durchmesser, welche eine Spannung von 150° zeigte, wobei schon der Verlust wegen des Contactes der Luft berücksichtigt ist; als diese mit einem Cylinder von 2" Durchmesser und 30" Länge in Berührung gesetzt war, betrug die Spannung noch 68°, der Cylinder hatte also 82° genommen, und es verhält sich die Menge der Elektricität auf der Kugel zu der auf dem Cylinder wie 68:82 = 1:1,21. Aber es verhält sich die Oberfläche des Cylinders zu der der Kugel wie 60:64, also die Dicke der elektrischen Schicht auf dem Cylinder zu der auf der Kugel wie  $\frac{1,21}{60} : \frac{1,00}{64} = 1,29:1$ . Im Mittel einer großen Zahl von Messungen fand er das Verhältniß 1,30:1. Als er gleich dicke Cylinder nahm, welche nur etwa die Hälfte



oder das Drittel der eben angegebenen Länge hatten, so fand er für die Dicke der Schichten nahe dasselbe Verhältniß. Nur dann, wenn der Cylinder sehr kurz war und die Kugel einen großen Durchmesser hatte, dann war die Menge Elektricität, welche jener aufnahm, stets kleiner. Da sich jedoch bei Anwendung einer holligen Kugel kein Unterschied zeigte, mochte der Cylinder eine Länge von 15" oder 30" haben, so können wir die Messungen mit solchen Längen fast als allgemein geltend ansehen. Indem Coulomb auf diese Art Cylinder von verschiedenen Durchmessern nahm, fand er, daß die mittlere Dicke der Elektricität auf dem Cylinder desto größer war, eine je geringere Dicke derselbe hatte. Behielt er die obige Kugel und Cylinder von 30" Länge, so betrug die mittlere Dicke der Elektricität

Kugel von 8" Durchmesser . . . . .	= 1
Cylinder von 2" Durchmesser . . . . .	= 1,30
"      1"      "      "      "      "      "	= 2,00
"      2"      "      "      "      "      "	= 9,00

Coulomb folgert aus diesen Versuchen, daß die mittlere Dicke der elektrischen Schicht sich nahe umgekehrt wie die Potenz  $\frac{1}{2}$  des Halbmessers verhalte; es scheint jedoch aus den drei obigen Messungen zu folgen, daß der Exponent etwas wachse, wenn der Durchmesser kleiner wird, und daß, wenn die Kugel in Vergleich mit der Dicke des Cylinders sehr groß ist, dieser Exponent nahe = 1 ist. Ist also  $D$  die mittlere Dicke der Schicht auf der Kugel,  $R$  ihr Halbmesser,  $d$  die mittlere Dicke der Schicht auf dem Cylinder und  $r$  sein Halbmesser, so wird  $d = \frac{mDR}{r^{\frac{1}{2}}}$  oder

$d = \frac{mDR}{r}$ , wenn  $R$  weit größer ist als  $r$ , wo  $m$  ein durch die Erfahrung zu bestimmender Coefficient ist. Wenn wir zugleich erwägen, daß die Elektricität sich besonders an den Enden der Cylinder anhäuft, so wird begreiflich, daß hier die Dichtigkeit noch mehrfach größer sein müsse, als die obige Tafel angibt <sup>10)</sup>.

§. 58. Wenden wir auf die eben betrachteten Erscheinungen das Bild an, daß den elektrischen Phänomenen Flüssigkeiten zum Grunde liegen, so können wir sagen, daß nicht alle Körper von gleicher Oberfläche eine gleiche Menge davon aufnehmen, sondern daß sie eine ungleiche Capacität besitzen. So ist also die Capacität eines Cylinders weit größer, als die einer Kugel und zwar desto mehr, je geringer seine Dicke in Vergleich mit dem Durchmesser der letztern ist. Volta hat hierüber unabhängig von Coulomb eine Reihe von Versuchen angestellt, welche besonders für die Construction elektrischer Apparate von Wichtigkeit sind. Je größer nämlich bei unveränderter Oberfläche die Länge des Cylinders, je kleiner also sein Durchmesser war, desto größer war seine Capacität; er mußte dem dünnsten Cylinder eine weit stärkere Menge von Elektricität mittheilen als den dickern, wenn die Spannung an irgend einer Stelle ebenso groß werden sollte

10) Nahm Coulomb statt der Kugel von 8" eine von 24" und den Cylinder von 1" Durchmesser, so war das Verhältniß der Dicken nahe 1:6, also dreimal größer.

(Volta, Opere und Schriften über Elektricität und Galvanismus, übersetzt von Rasse I, 1 sq.). Bei dieser Vergrößerung der Länge und der Verminderung der Dicke tritt aber endlich eine gewisse Grenze ein. Nehmen wir die von Coulomb entwickelte Gleichung als nahe richtig an, so beträgt die mittlere Dicke der elektrischen Schicht auf einem Cylinder von 1" Durchmesser etwa 16, auf einem von 0",5 Durchmesser nahe 30, wenn die auf der Kugel = 1 ist, ja an dem Ende des letztern Cylinders ist sie vielleicht mehr als 70 Mal größer, als auf der Kugel. Dadurch wird aber der Druck gegen die umgebende Luft so groß, daß diese das elektrische Fluidum nicht mehr zurückhalten kann; letzteres folgt seiner abstoßenden Kraft und zerstreut sich durch die Luft, wobei es im Finstern gewöhnlich leuchtend erscheint, besonders dann, wenn diese Cylinder sich in Spizen endigen <sup>11)</sup>.

§. 59. Nollet (recherches sur les causes particulieres des phenom. electriques [Paris 1749] p. 146 und Lettres sur l'Electr. [Paris 1753] I, 13), Tallabert (bei Nollet. I. 1.), Ellicott (Phil. Transfor. 1748. XLV, 210) u. hatten schon die Lichtphänomene beobachtet, welche sich bei elektrischen Spizen zeigen, aber erst Franklin erkannte, daß eine mit einer Spitze versehene Kugel fast gar keine Elektricität aufnahm, sondern daß sich diese sogleich durch die Luft zerstreute und alle spätern Versuche, von denen Pfaff in Gehler's Wörterb., Art. Spitzen, viele mittheilt, haben dieses bestätigt, des-

11) Hauptsächlich soll es nach Cavendish und Robison (Mech. phil. IV, 158) der Luftstrom sein, welcher nothwendig in der Nähe der Spizen entsteht, welcher zu dieser schnellen Zerstreung Veranlassung gibt. Es werden Lufttheilchen angezogen, elektrisirt und dann abgestoßen. Durch diese Bewegung entstehen Wirbel, stets neue Luftmassen gehen bei der Spitze vorbei, was man besonders dann sieht, wenn in der Nähe der Spitze Rauch von einem Harze in die Höhe steigt, indem man hier einen Luftstrom bemerkt, dessen Axe der Draht ist. Geht der zugespitzte Draht durch einen Kork, welcher am Boden einer weiten Glasröhre befestigt ist, und ragt die Spitze nicht über die Mündung der Röhre hinaus, so wird das Zustromen der Luft von Hinten gehindert und es entsteht kein Strom; wird aber der Kork entfernt und bildet der Draht noch die Axe der Röhre, so findet ein entschiedener Luftstrom statt und es zeigt sich zugleich ein Ausströmen der Elektricität, ein Beweis, daß alles das, was die Entstehung des Luftstromes hindert, auch die Entweichung der Elektricität aufhält. Ragt die Spitze  $\frac{1}{2}$ " aus der Röhre heraus, oder ist die Röhre hinten offen, so ist der Strom stark und die Zerstreung erfolgt so schnell, daß selbst eine sehr gute Maschine nicht im Stande ist ein auf dem Reiter stehendes Quadrantenelectrometer einige Grade zu erheben. Liegt die Spitze in der Mündung der Röhre, so ist die Zerstreung noch immer gering und wenn endlich die Röhre über die Spitze hinaustragt, so verschwindet sie fast ganz. Aus den von Coulomb gefundenen Gesetzen folgt übrigens, daß die Anhäufung der Elektricität desto stärker ist, je feiner die Spitze wird, daher finden wir bei letzterer einen stetigen Luftstrom ohne Geräusch; ist dagegen die Spitze stumpf, so findet eine kleine Anhäufung der Elektricität statt, es folgen sich hier sehr schnell kleine Explosionen mit Geräusch, sodas wir also einen Strom haben, welcher durch eine Reihe kleiner, schnell auf einander folgender Stöße erzeugt wird, welche Robison aus einer Art chemischer Verbindung der Elektricität mit der Luft herzuleiten geneigt ist, wobei die Luftatome stark ausgedehnt werden sollen und dann beim Acte der chemischen Verbindung zusammenfallen (I. I. p. 160); es scheint mir aber natürlicher, dieses aus einer bloß mechanischen stoßweisen Bewegung herzuleiten.



halb muß man an allen Leitern, welche Elektricität längere Zeit behalten sollen, Ecken und Spitzen entfernen. Es treten dabei jedoch noch manche Umstände ein, welche Acharn näher geprüft hat, indem er auf eine Thatsache kam, welche auf den ersten Anblick sehr überrascht. Er setzte auf eine isolirte Kugel zuerst einen kupfernen Kegels, der oben sehr scharf zugespitzt war, dessen Höhe  $1\frac{1}{2}$ " betrug, während der Durchmesser der Basis 1" war. Bei einer zweiten Reihe von Versuchen befestigte er darauf eine Kupferplatte von 1" Durchmesser und darauf waren 9 ebensolche Kegels angebracht. In einem dritten Versuche nahm er einen oben zugespigten Draht, dessen Länge ebenfalls  $1\frac{1}{2}$ " war, dessen Durchmesser aber etwa  $\frac{1}{4}$ " von dem der frühern Kegels betrug. Er fand nun, daß letztere Spitze die meiste Elektricität ausströmen ließ, und daß in den beiden ersten Versuchen eine einzige Spitze eine weit größere Wirkung hervorbrachte, als alle neun Spitzen zusammen (Mahon's Elektr. S. 27). Es ergeben sich diese Thatsachen einfach aus den von Coulomb entwickelten Gesetzen. Cylinder von gleicher Länge nehmen der Kugel eine desto größere Menge von Elektricität, je geringer ihr Durchmesser ist, und daher war auf der kleinen Spitze eine weit dickere Schicht von elektrischem Fluidum, welches daher auch mit größerer Lebhaftigkeit ausströmte. Als dagegen neun Spitzen angewendet wurden, so wirkte eine jede von ihnen auf die benachbarten, und da sie also das elektrische Fluidum zurückstießen, so wurde dieses theilweise nach der Kugel zurückgetrieben. Hätte Acharn bei diesen Versuchen gleich dicke Spitzen von verschiedener Länge genommen, so würde er sich überzeugt haben, daß die Schnelligkeit der Ausströmung bis zu einer gewissen Grenze mit der Länge zugenommen hätte, eine Thatsache, die von andern Physikern längst erkannt ist, welche aber ebenfalls aus den Messungen von Coulomb folgt, da sehr kurze Cylinder eine geringere Dicke der elektrischen Schicht zeigen, als etwas längere.

§. 60. Die Anhäufung der Elektricität an den Spitzen der Leiter und ihre dadurch bewirkte Ausströmung ist Ursache der Bewegung des elektrischen Spitzenrades, welches wahrscheinlich zuerst von Franklin construirt (Briefe von der Elektricität von Wilke S. 40) und in der Folge einfacher abgeändert wurde. Man kann es einfach auf folgende Art machen. Ein Kupferdraht AB (Fig. 11) wird in der Mitte mit einem Hütchen C versehen, sodaß er auf einer Nadel stehend eine freie Bewegung in der Horizontalebene hat. An beiden Enden bringt man Spitzen AD und BE an, entweder dadurch, daß man den Draht hier biegt, oder, was zweckmäßiger ist, daß man hohle Cylinder, an denen sich die Spitzen befinden, durch Friction auf den Draht bei A und B schiebt, weil man dadurch den Vortheil erlangt, daß man die Spitzen willkürlich stellen kann. Man kann dieses auch dadurch leicht erreichen, daß man dünne, spitz zulaufende Streifen von Stan- niol um die Enden wickelt und mit ihren Spitzen hervorragen läßt. Wird die Spitze, auf welcher der Draht steht, isolirt und mit einem Leiter verbunden, welcher Elektricität besitzt, so ist die Dicke des elektrischen Fluidums bei D weit größer als bei A und ebendieses gilt

von dem Drucke gegen die Luft, der Draht bewegt sich also in der Horizontalebene so lange in der Richtung des Pfeiles, als ihm noch Elektricität mitgetheilt wird, wobei man im Finstern gewöhnlich einen hellen Kreis bemerkt. Gewöhnlich nimmt man bei diesem Versuche Spitzen, er würde aber wahrscheinlich auch ebenso gut gelingen, wenn bei D und E kleine Kugeln aufgesetzt würden, weil auch hier der Druck gegen die Luft wegen vermehrter Anhäufung an den Enden größer ist.

Vierter Abschnitt. Gesetze der elektrischen Vertheilung.

§. 61. Außer der Mittheilung der Elektricität von einem Leiter an einen andern vermögen wir in ihnen noch auf eine andere Art die beiden Elektricitäten dadurch hervorzubringen, daß wir sie bloß in die Nähe eines elektrisirten Körpers bringen. Man isolirt deshalb einen Cylinder BD (Fig. 12) und in der Verlängerung seiner Axe eine Kugel A in einer solchen Entfernung, daß, wenn man dieser Kugel Elektricität mittheilt, kein Funke überspringen, also keine Mittheilung an den Cylinder erfolgen kann. Man kann an dem Cylinder BD an verschiedenen Stellen kleine Elektrometer befestigen, um dadurch sogleich die Existenz der Elektricität zu erkennen. Noch besser aber ist es diese Elektrometer fortzulassen und dafür eine kleine Probefcheibe auf verschiedene Stellen des Cylinders zu halten, weil dadurch die störende Einwirkung der Kugel A auf diese Elektrometer vermieden wird und man weniger sichere Resultate erhält. Hat man sich nun durch Versuche überzeugt, daß weder Cylinder noch Kugel eine Spur von freier Elektricität besaßen, so theile man der Kugel A etwa + E mit, so zeigen sich folgende Phänomene:

1) Die Elektrometer an den Enden divergiren sehr stark, ein Beweis, daß sie freie Elektricität haben.

2) Sind die Elektrometer in Betreff ihrer Empfindlichkeit verglichen, oder prüfen wir die Stärke der Elektricität mittels der Probefcheibe und Drehwage, so finden wir, daß ihre Stärke abnimmt und daß wir bei einem stets zwischen B und der Mitte C liegenden Punkte keine Spur von Elektricität finden.

3) Die Lage dieses unelektrisirten (neutralen) Punktes hängt bei demselben Cylinder von der Entfernung der Kugel A ab; je weiter wir nämlich die Kugel von dem Cylinder entfernen, desto näher rückt derselbe an D, ohne jedoch je die Mitte zu erreichen.

4) Beide Hälften des Cylinders haben entgegengesetzte Elektricität, und zwar hat BC — E, dagegen CD + E. Hätten wir dagegen der Kugel A — E mitgetheilt, so hätten wir + E auf BC und — E auf CD gefunden.

5) Wird die Kugel A entfernt, so nimmt die Spannung auf BD ab und diese verschwindet ganz, sowie wir A entweder mit dem Boden verbinden oder bis zu einer bedeutenden Entfernung forttragen.

6) Tragen wir die Kugel A fort und prüfen ihre Elektricität, so finden wir, daß diese nicht kleiner geworden ist, als der Fall gewesen sein würde, wenn sie sich



im isolirten Zustande durch den Contact der Luft zerstreut hätte.

7) Während die Dichtigkeit des elektrischen Fluidums auf der Oberfläche einer isolirten Kugel allenthalben gleich ist, finden wir jetzt, daß sie auf der gegen den Cylinder gerichteten Seite ihren größten Werth hat und von hier abnimmt.

8) Besteht der Cylinder BD aus zwei bei C sich berührenden Theilen und wird nun erst CD und dann BC fortgenommen, so hat die entferntere Hälfte  $+E$ , die zunächstliegende  $-E$ .

§. 62. Die angegebenen Erscheinungen beweisen uns, daß ein elektrisirter Leiter auf einen andern schon aus einiger Ferne wirkt, ohne dabei selbst etwas an seiner Stärke zu verlieren; es werden in dem Leiter beide Elektricitäten hervorgerufen, die aber sogleich wieder verschwinden, wenn der ursprünglich elektrisirte Körper unwirksam wird. Wir schreiben deshalb dem elektrisirten Körper einen elektrischen Wirkungskreis, oder, wie ältere Physiker sagten, eine elektrische Atmosphäre zu und sagen, der Cylinder sei durch Vertheilung elektrisirt worden.

§. 63. Da der Cylinder BD von der Kugel A keine Elektricität erhält und da die beiden entwickelten Elektricitäten wieder verschwinden, wenn die Kugel A nicht mehr einwirken kann, so müssen wir nothwendig annehmen, daß in dem Leiter beide Elektricitäten vorhanden waren, daß sie sich aber gegenseitig anziehen und ihre Wirkung nach Außen hindern, d. h. daß sie sich gegenseitig binden. Man bezeichnet diesen Zustand mit dem Namen des natürlichen. Sowie aber ein elektrisirter Körper A in die Nähe gebracht wird, so zieht dieser die ungleichnamige Elektricität an und stößt die gleichnamige ab, daher finden wir jene auf dem zunächstliegenden, diese dagegen auf dem entferntern Ende des Cylinders und aus dieser Thatsache ergeben sich die obigen Erscheinungen.

§. 64. Die oben erwähnten Versuche sind für die ganze Lehre von der Elektricität im hohen Grade wichtig und eine große Anzahl von Physikern hat sich davon überzeugt; sollen sie jedoch gelingen, so ist außer heiterem Wetter die Beachtung mehrerer Umstände erforderlich, und hieraus müssen wir uns manche Einwendungen erklären, welche besonders Pfaff in neuern Zeiten dagegen erhoben hat (Schw. Jahrb. LXI, 393 u. Gehler's Wörterb. N. Aufl. III, 300), indem er fand, daß der ganze Cylinder  $+E$  hatte, wenn die Kugel diese besaß, eine Behauptung, welche dem in §. 61 mitgetheilten Resultate völlig widerspricht. Wenn man jedoch bei recht trockener Luft die Spannung an verschiedenen Theilen des Cylinders nicht dadurch untersucht, daß man an ihm kleine Elektrometer anbringt, welche durch die zusammenge setzte Wirkung stets Verwirrung hervorbringen und die Art der Elektricität nicht, wie häufig angeführt wird, dadurch prüft, daß man ein elektrisirtes, an einem Faden hängendes Korkkugeln herumführt, sondern daß man die Probeweibe von Coulomb nimmt, dann kann man sich sehr leicht von dem obigen Sage überzeugen. Robs, welcher die Behauptung Pfaff's näher prüfte, glaubt, daß in allen Fällen eine schwache Mittheilung stattgefunden habe, wenn Kugel und

Cylinder einerlei Elektricität hatten (Pogg. Ann. XXXVI, 224); war dieses nicht der Fall, dann zeigte sich stets die Erscheinung, sowie sie angegeben wurde<sup>12)</sup>. Bei etwas feuchter Luft, zumal wenn an den Enden des Cylinders Elektrometer hingen, habe ich sogar öfter auf der ganzen Oberfläche des letztern  $-E$  gefunden, indem die  $+E$  des entferntern Endes sich in kurzer Zeit durch die Luft zerstreute.

§. 65. Bei dieser Einwirkung der Kugel auf dem Cylinder zeigen sich noch manche andere Umstände, welche aus der freien Beweglichkeit der Elektricität und der Rückwirkung des Cylinders auf die Kugel von selbst folgen. Es ist schon in §. 61. 7) erwähnt, daß die Dichtigkeit der  $+E$  auf der gegen den Cylinder gerichteten Seite der Kugel einen größten Werth hat. Man bestimme ihren Werth sehr genau und ebenso die Spannung der entgegengesetzten Elektricität auf der zunächstliegenden Seite des Cylinders. Jetzt berühre man das entferntere Ende D mit einem isolirten Cylinder und nehme ihn fort, so ist die  $+E$  in D weit schwächer geworden, weil ein Theil von ihr fortgenommen ist; gleichzeitig aber gibt das Elektrometer bei B und dem gegenüberliegenden Theile der Kugel eine Zunahme der Spannung an, welche desto bedeutender wird, je größer der nach D gehaltene Cylinder war. Die  $+E$  von A zieht nämlich die  $-E$  des Endes BC an und wird umgekehrt von der letztern angezogen, zugleich aber wird die  $-E$  von BC durch die  $+E$  von CD angezogen, wird also ein Theil der letztern entfernt, so kann die von ihm gebundene  $-E$  der Anziehung der  $+E$  von A folgen und diese bei B anhäufte  $-E$  zieht dann wieder die  $+E$  von A mit größerer Energie an. Je größer die fortgenommene Menge von  $+E$  war, desto auffallender zeigt sich diese Zunahme<sup>13)</sup>. Wenn wir endlich das Ende D mit dem Boden in Verbindung setzen, dann entfernt sich alle  $+E$ , der Cylinder hat jetzt nur  $-E$  und die Spannung erreicht nun bei B und dem gegenüberliegenden Punkte von A ihren größten Werth. Die Thatsache, daß der Punkt B  $-E$  Elektricität behält, ungeachtet das Ende D dieses Leiters mit dem Boden verbunden ist, scheint auf den ersten Anblick den früher mitgetheilten Erfahrungen über das Ausströmen der Elektricität in den Boden zu widersprechen; geschieht dieses nicht, so liegt der Grund darin, daß die Anziehung zwischen den Elektricitäten von A und B diese Bewegung hindert. Man sagt in diesem Falle, daß die beiden Elektricitäten sich gegenseitig binden und

12) Ähnliche Erscheinungen erwähnt Robison (Mech. phil. IV, 50), welche hinreichend zeigen, daß das elektrisirte Korkkugeln, welches von einigen Punkten angezogen, von andern abgestoßen wird, zu unrichtigen Resultaten Veranlassung geben kann.

13) Ebendieses zeigt sich schon sehr deutlich, wenn man statt der Kugel A einen Cylinder nimmt, an dessen beiden Enden Strohhalmelektrometer hängen; nähert man dem einen Ende einen mit dem Boden verbundenen Körper, so zeigt sich sogleich sehr deutlich eine Zunahme der Spannung an diesem Ende, eine Abnahme dagegen am andern. Auch folgender Versuch ist sehr instructiv. Hält man über ein Strohhalmelektrometer eine elektrisirte Kugel, daß die Pen- del etwas divergiren, so wird sogleich die Divergenz geringer, wenn wir über die Kugel die Hand halten. Robison, Mech. phil. IV, 49.



versteht unter gebundener Elektricität eine solche, auf welche durch einen Isolator hindurch eine entgegengesetzte Elektricität dergestalt anziehend wirkt, daß sie sich nicht nach den Gesetzen freier Elektricität auf der Oberfläche der Leiter bewegen kann. Aber sowie die  $-E$  von B durch die  $+E$  von A gebunden wird, so wird auch letztere durch jene gebunden. Nachdem man die Spannung der isolirten Kugel A bestimmt hat, suche man den Verlust in einer Minute auf. Ist diese Größe genau erhalten, so lasse man bei einem zweiten Versuche den Cylinder BD einwirken, nach einiger Zeit nehme man diesen fort, so findet man, daß A noch eine größere Menge von Elektricität besitzt, als wenn sie der freien Einwirkung der Luft ausgesetzt gewesen wäre, ein Beweis, daß die Anziehung von B die durch A bewirkte Anziehung und Abstoßung der Lufttheilchen hindert. Es fehlt uns noch sehr an Messungen, um die Stärke der Elektricität in einzelnen Fällen der Vertheilung anzugeben. Nur in dem Falle, wo ein mit dem Boden in Verbindung stehender Cylinder gegen die Kugel gehalten wurde, besitzen wir einige Messungen von Coulomb, aus denen sich folgende Gesetze ergeben haben: 1) Hat derselbe Cylinder einen ungleichen Abstand von der Kugel, so verhält sich die Dicke der elektrischen Schicht auf dem gegen letztere gerichteten Ende nahe umgekehrt wie die Potenz  $\frac{1}{2}$  der Entfernung vom Mittelpunkt. 2) Sind die Durchmesser zweier Cylinder weit kleiner als der der Kugel, so verhalten sich bei derselben Distanz die Dichtigkeiten an den gegen die Kugel gerichteten Enden nahe umgekehrt wie die Durchmesser. 3) Die Dicken des elektrischen Fluidums verhalten sich an verschiedenen Punkten desselben Cylinders nahe umgekehrt wie die Quadrate ihrer Entfernung vom Mittelpunkte der Kugel, nur an dem gegen die Kugel gerichteten Ende bis zu einer Entfernung, welche etwa das Vier- oder Fünffache vom Durchmesser des Cylinders beträgt, sind sie stärker. 4) Wird derselbe Cylinder in dieselbe Entfernung vom Mittelpunkte zweier Kugeln gestellt und haben letztere gleichdicke Schichten von Elektricität, so verhalten sich die Dicken auf gleich weit entfernten Punkten wie die Quadrate der Halbmesser der Kugeln.

§. 66. Die bisher betrachteten Erscheinungen der Vertheilung setzen eine leichte Beweglichkeit der Elektricität voraus, der neutrale Punkt hat dann eine Lage, welche von den Dimensionen des Cylinders und der Kugel, sowie ihrer gegenseitigen Entfernung abhängt, bei jeder Entfernung aber constant ist. Nehmen wir dagegen Cylinder von schlecht leitenden Substanzen, z. B. Glas, Siegellack, trocknes Holz etc., so finden wir, daß an dem zunächst liegenden Ende kaum eine Spur der entgegengesetzten Elektricität hervorgerufen wird; endlich zeigt sie sich, aber in geringerer Entfernung liegt auch der neutrale Punkt. Hatten wir einen Cylinder von trockenem Holze genommen, so bemerkt man, wie dieser Punkt allmählig weiterrückt und endlich eine feste Lage annimmt, die aber viel näher an dem Ende B liegt, als unter ähnlichen Umständen bei einem Metallcylinder der Fall gewesen sein würde (Robison, Mech. phil. IV, 51 nach Thomas Aldner, Experiments and Observations on Electri-

city. 1783). Ist die Bitterung trocken und wenden wir eine Glasröhre an, so finden wir zuerst eine Schicht  $-E$ , dann den neutralen Punkt, hierauf  $+E$ , wieder einen neutralen Punkt, worauf  $-E$  etc. folgt, sodaß wir mehrere positive und negative Zonen hinter einander finden, die aber immer schwächer werden, bis die Elektricität sich endlich verliert (Cavallo I, 47. Priestley, Gesch. Per. X. 5. Sect. S. 161 deutsch, Aepini Tentamen p. 192. Pfaff in Gehler's Wörterb. III, 304). Die  $+E$  der Kugel A vermag nämlich wegen des großen Widerstandes die gleichnamige Elektricität nur bis zu geringer Entfernung zu stoßen, daher liegt diese schon in geringer Entfernung von B. Aber ebendiese Schicht von  $+E$  wirkt auf die entfernter liegenden Theile der Röhre und ruft in diesen ebenso wol eine Vertheilung hervor; sie zieht  $-E$  an, und stößt  $+E$  ab, welche beide Elektricitäten dann wieder eine Vertheilung hervorrufen. Wenn wir auf diese Art auf einem Isolator solche Zonen hervorgerufen haben, so dauern diese längere Zeit fort. Man kann auf diese Art sich Nadeln von Siegellackstäbchen verfertigen, die nach Art der Magnetnadeln auf Hütchen schweben, an dem einen Ende  $+E$ , am andern  $-E$  haben und bei vielen Versuchen mit Nutzen gebraucht werden können. Hat man eine solche Nadel im natürlichen Zustande auf die Spitze gesetzt, so stelle man in einiger Entfernung von jedem Ende eine Kugel auf, theile der einen  $+E$ , der andern  $-E$  mit, und indem man diese Elektricitäten mehrere Stunden erhalten hat, findet man diese Nadel mit einem  $+$  und einem  $-$  Pole versehen. Robison, welcher die Anwendung derselben bei elektrischen Versuchen sehr empfiehlt, sagt, man könne sie noch leichter verfertigen, wenn man die Nadel aus einer Glasröhre verfertigt, in welcher Siegellack geschmolzen wird; wenn die beiden Kugeln auf das flüssige und schlecht isolirende Harz wirken, so erfolgt die Vertheilung der Elektricität sehr leicht, aber die beiden Flüssigkeiten behalten auch diese Lage, wenn die Masse bei der Erkaltung erstarrt (Mech. phil. IV. 52).

§. 67. Aus den eben betrachteten Gesetzen der Vertheilung lassen sich viele der früher betrachteten Erscheinungen mit Leichtigkeit herleiten. Nähern wir einen etwa  $+$  elektrisirten Körper einem andern leichten Körper, so wird in diesem eine Trennung beider Elektricitäten bewirkt, die  $-E$  auf der dem elektrisirten Körper zunächst liegenden Seite bewegt sich gegen die  $+E$  des letztern und nimmt in Folge dessen den Körper mit. Je leichter die Trennung beider Flüssigkeiten erfolgt, desto lebhafter wird die Anziehung und daher ist eine ziemlich starke Elektricität erforderlich, wenn kleine Stückchen von Isolatoren angezogen werden sollen. Sind wir im Stande die gleichnamige Elektricität von dem angezogenen Körper abzuleiten, so erfolgt die Anziehung ebenfalls mit größerer Energie, und Stückchen Papier springen daher gegen den elektrisirten Körper unter übrigens gleichen Umständen weit höher, wenn sie auf einer Metallplatte, als wenn sie auf einer Harzplatte liegen; ein Korfkügelchen bewegt sich leichter gegen eine geriebene Stange Siegellack, wenn es an einem feinen Drahte, als wenn es an einem Seiden-



stehen hängt. Man kann sich von der Einwirkung dieser Umstände durch folgenden Versuch überzeugen. Man hänge ein Korkkugelchen an einem gut isolirenden Seidenfaden und setze ihm allmählig eine geriebene Stange Siegellack, jedoch eben eine schwache Bewegung des Kugelchens ertheile; die  $+$  E. der zunächstliegenden Seite wird zwar von der  $-$  E. des Hantels angezogen, aber weil diese zugleich von der  $-$  E. der hintern Seite abgestoßen wird, so bringt das Uebergewicht der Anziehung über die Abstoßung zwar eine schwache Annäherung, aber keine Berührung hervor. Setzt man jetzt die hintere Seite des Kugelchens mit dem Bogen in Verbindung, so wird die  $-$  E. abgeleitet, die Abstoßung hört auf und mit Schnelligkeit bewegt sich das Pendel zum Siegellacke. Aus den Gesetzen der Vertheilung müssen wir auch den Umstand hervorgehen, daß die Pendel eines Elektrometers schon divergiren, bevor der elektrische Körper das Instrument berührt hat. Denn hat letzterer  $+$  E., so erhalten die hintern Enden des Pendel durch Vertheilung ebenfalls  $+$  E. und in Folge desselben stoßen sie sich ab.

§. 68. Nähern wir einem elektrisirten Körper A einen unelektrisirten Körper B, so zeigt sich bei hinreichender Annäherung zwischen beiden ein Funke und hatte A  $+$  E., so hat B jetzt ebenfalls bleibend  $+$  E.. Wir haben diesen Vorgang Mittheilung der Elektricität genannt (§. 67), müssen ihn aber aus den Gesetzen der Vertheilung herleiten. Die  $-$  E. auf der gegen A gerichteten Seite des Körpers B wird mit der Verminderung der Entfernung immer kleiner und gleichzeitig nimmt die  $+$  E. auf der gegen B gerichteten Seite von A zu. Beide ziehen sich endlich mit solcher Kraft an, daß der Widerstand der Luft die Abstreifung beider Flüssigkeiten nicht mehr hindert, als  $-$  E. von B verbindet sich mit einer gleichen Menge  $+$  E. von A, wobei sich ein Funke zeigt und B erhält die  $+$  E., welche es durch Mittheilung erlangt hatte. Ist der Körper B mit einer Spitze versehen, welche gegen den positiven elektrisirten Körper A gehalten wird, so strömt die  $-$  E. mit Eile aus dieser Spitze aus, so lange als A fast alle seine  $+$  E. verloren hat, nachher nur auf B jetzt  $+$  E. stehen. Ältere Physiker, welche glaubten, daß bei der Mittheilung ein Körper dem andern wirklich etwas abgibt, sagten, daß in diesem Falle als ein B theilte Zucke die  $+$  E. des Körpers B ein: Länge aus nahmen solche Spitzen Entladungspitzen. Wenn gleich die Anzahl von diesem Vorgange nicht völlig nothwendig ist, so müssen wir doch diese Bezeichnung beibehalten.

§. 69. Nach muß hier einer Urtheilung gedenken, welche auf den ersten Anblick von gewöhnlichen Körpern zu unterscheiden scheint. Oben wir uns etwas nach oben mit der Hand eines isolirten Pendels in Verbindung gesetzt, so wird letzteres abgestoßen, nähern wir uns jetzt dem die große Kugel mit Schnelligkeit, so findet eine Abstoßung, jedoch folgt eine Annäherung statt, wodurch beide Körper wieder elektrische Gleichheit heilgen. Aber auch diese Erscheinung ist aus den Gesetzen der Vertheilung her zu erklären. Beide Körper haben  $+$  E., so stoßt der große Körper gegen auf der größern Kugel zwar die

$+$  E. der kleinen ab, diese wird nach und nach entfernt. Seite getrennt, und die nahe liegende Seite befindet sich entweder im zusammenhängenden oder im getrennten Zustande, hier eine Berührung statt, insofern wir die  $-$  E. anziehen. Die Entfernung vor dieser Annäherung der Berührung hängt nach den Umständen von dem Verhältnisse der Durchmesser beider Kugeln ab. Als er eine Kugel von 11" Durchmesser mit einer Kugel von 8" in Berührung bringt und beiden  $+$  E. mittheilt, so entfernte er die kleinere Kugel und setzte die Elektricität auf dem Punkte der Berührung, welcher der größten zunächst lag. Bei je einer Entfernung von 1" hatte derselbe  $-$  E., darauf zeigte er  $-$  0 und in größerer Entfernung  $+$  E.. Hatte die kleinere einen Durchmesser von 4", so zeigte sich die  $-$  E. bis zu einer Distanz von 2"; war der Durchmesser der kleinen 2", 1" und weniger, so zeigte sich die  $-$  E. bis zu einer Entfernung von 2" 5" und erst in einer größern Distanz war die  $+$  E. zu bemerken. Obgleich alle diese Angaben nur bei der Berührung durch Reibung erhalten werden, so vermochte doch die größere in einer oranger Entfernung noch die beiden Elektricitäten der kleinen zu trennen, und auf der zunächst liegenden Seite  $-$  E. zu erzeugen, bis ihre Einwirkung in größerer Entfernung endlich verschwindet.

Biot (Traité II. 323) empfiehlt auch folgenden Versuch, um sich von der Richtung des Strömens zu überzeugen. Man hänge neben der Kugel des isolirten Korkkugelchens auf, so wird es angezogen und darauf abgestoßen. Jetzt theile man der Kugel eine leichte Ladung derselben Art, etwa  $+$  E., mit, so wird sich bei dem Pendel sogleich wieder Annäherung zeigen, weil auf kleinen Kugeln neue  $-$  E. hervorgerufen wird.

§. 70. Auf den eben erwähnten Versuch kommt eine große Menge elektrischer Experimente zu, die man besonders in ältern Schriften über Elektricität angetroffen findet und von denen ich nur einige anführen will. Wenn man eine horizontale Platte bestehend aus Zink, Eisen, §. 71. dadurch, daß man sie mit einer Reibung in Verbindung setzt und darunter in einer Entfernung eine ähnliche Platte mit dem Boden in Verbindung setzt, so werden leichte Körper, welche auf der untern liegen, von der obern angezogen, durch Berührung abgeführt, aber die untere gelassen, hier in den nächsten Zustand versetzt und von der obern wieder angezogen. Zu beweisen sich diese leichten Körper, eines zwischen Papier, Seid oder Hollundermark, abwechselnd auf und ab. Man nimmt man dazu ausgezeichnete kleine Papiere von Papier und nennt den Versuch dann den elektrischen Turm. Nehmen wir zwei isolirte Kugeln A und B, theilen jener  $+$  E., dieser  $-$  E. mit, ziehen sie in einiger Entfernung von einander auf und bringen denselben ein Korkkugelchen an einem Seidenfaden an, so wird es zuerst von A angezogen, erhält  $+$  E., wird abgestoßen, von der  $-$  E. von B angezogen, erlangt hier  $-$  E., wird von A angezogen und so stehen diese Pendel in langer zwischen beiden Kugeln, bis durch ihre Elektricität andere haben. Eine Anwendung dieser Thatsache wird bei dem



elektrischen Glockenspiele gemacht. An einem Leiter AB (Fig. 13), welcher mit der Elektrifirmaschine verbunden werden kann, hängen mittelst leitender Ketten zwei Glocken C und D, zwischen ihnen an einem Seidenfaden eine dritte E, welche durch eine Kette mit dem Boden in Verbindung gesetzt wird. Zwischen je zwei Glocken hängen an biegsamen Seidenfäden die kugelförmigen Metallmassen F und G. Theilen wir dem Drahte AB + E mit, so zieht diese die Kugeln F und G gegen die Glocken, stößt sie aber sogleich gegen die durch Vertheilung negativ gewordene Glocke E und so bewegen sich diese Metallmassen zwischen den Glocken hin und her, wobei diese jedesmal angeschlagen werden. Wird Siegellack auf eine stark erhitzte Kugel eines Leiters gebracht und dadurch geschmolzen, sodann dem Leiter eine starke Elektricität mitgetheilt, so bewirkt die Abstoßung, daß sich das Siegellack zu sehr feinen langen Fäden ausdehnt. Wird ein isolirtes Gefäß Wasser mit einem Haarröhrchen verbunden, sodas das Wasser aus letztem hervortropfelt, so erhalten wir einen zusammenhängenden Wasserstrahl, wenn wir dem Gefäße Elektricität mittheilen. Nach den Versuchen von Carmoy lief indessen, ungeachtet des durch das Elektrifiren bewirkten Stromes in einer bestimmten Zeit eher weniger Wasser aus dem Gefäße, als wenn das Wasser nur heraustropfelte (Gothaisches Magazin VII, 63 aus Journ. de phys. Novb. 1788).

**Fünfter Abschnitt. Gesetze des Gleichgewichtes bei der Spannung der Elektricität.**

§. 71. Wenn wir die bisher erwähnten Untersuchungen über die Mittheilung und Vertheilung der Elektricität näher betrachten, so ergibt sich, daß bei einem System von Leitern, welches auf die eine oder die andere dieser beiden Arten oder auf beide zugleich einwirkt, die Stärke der Spannung an verschiedenen Stellen in demselben Momente eine bestimmte ist; zerstreut sich die Elektricität, so bleibt das Verhältniß dieser Spannungen dasselbe. Bei Isolatoren dagegen können sich die Flüssigkeiten nur langsam bewegen, es findet ein Streben statt, ähnliche Verhältnisse hervorzurufen, doch verhindert ihr Widerstand diese freie Bewegung. Es müssen demnach die Verhältnisse, sowie sich dieselben uns zeigen, eine Folge aus der Wirkungsart der Elektricität sein und sich aus dieser nach den Gesetzen der Mechanik herleiten lassen. Versuche dieser Art waren schon früher mehrfach gemacht worden. So leitete Mahon die Lage des neutralen Punktes bei der Vertheilung aus dem Gesetze her, daß sich die Wirkung der Elektricität umgekehrt verhielte, wie das Quadrat der Entfernung (Grundsätze der Elektr. Leipzig 1778). Zu den ersten Physikern, welche die Mathematik auf die Lehre von der Elektricitätslehre anwendeten, gehört auch Cavendish, welcher das System Franklin's dadurch zu begründen suchte (Phil. Trans. 1771. p. 584), und wenigleich seine Arbeit später erschien, als die von Apinus (Tentamen theoriae electr. et magn.), so war sie doch bereits vor Erscheinen dieses Werkes ausgearbeitet; Apinus nahm dabei ein elektrisches Fluidum an und Coulomb änderte diese Untersuchungen zum Theil für zwei Flüssigkeiten ab. Apinus legte diesem Fluidum die bei-

den Eigenschaften bei, daß seine Theilchen einander abstoßen mit Kräften, welche mit einer Verringerung ihres gegenseitigen Abstandes wachsen und daß seine Theilchen einander anziehen, mit einer Kraft, welche demselben Gesetze folgt. Mit Hilfe dieser Voraussetzungen konnten die Gesetze der Vertheilung, Anziehung und Abstoßung untersucht werden. Zugleich aber wurde es nöthig, noch die dritte Annahme zu machen, daß die Theilchen aller Körper einander mit derselben Kraft abstoßen, mit welcher sie das elektrische Fluidum anziehen, da sonst zwei negative Körper sich nicht abstoßen könnten. Diese Ansicht war es vorzugsweise, welche Robison (Mech. phil. IV, 1) weiter auszubilden suchte. Bei der Reform, welche Coulomb vornahm, war diese Abstoßung der Körper nicht nöthig, zugleich aber war diese Ansicht einfacher, als die von Apinus. Um jedoch die Berechnung auf die einzelnen Fälle anzuwenden, zeigten sich sehr viele Schwierigkeiten. Es fand sich hier dieselbe Verwickelung, welche Mathematiker bereits bei dem Probleme über die Gestalt der Erde zu bekämpfen hatten, daß nämlich die Anziehungen nicht berechnet werden konnten ohne Kenntniß der Gestalt der Masse, während die Gestalt wieder von eben dieser Anziehung abhängig war. Erst durch die spätern Arbeiten von Legendre und Laplace wurden die letztern Schwierigkeiten besiegt, Coulomb selbst wendete mit großem Scharfsinne die analytischen Kunstgriffe seiner Zeit an; aber diese genügten nicht und er sah sich zu manchen nicht genügenden Annahmen genöthigt, sodas seine Rechnungen zwar im Allgemeinen den Gang der Erscheinung nachweisen, ohne daß eine völlige Übereinstimmung stattfindet. Durch Poisson wurde zuerst der Gegenstand ausführlicher untersucht, und wenn wir gleich noch nicht alle Phänomene zu lösen im Stande sind, so liegt der Grund hauptsächlich darin, daß die Integration mancher Gleichungen bis jetzt nur auf Umwegen vorgenommen werden kann. Nur da, wo Kugeln oder davon wenig abweichende Sphäroide auf einander wirken, ist es leichter, allgemeine Resultate zu erhalten. Ich will hier einen Auszug aus den Arbeiten von Poisson mittheilen (Mém. de l'Inst. 1811. p. 1—92 und p. 163—274).

§. 72. Um die Gesetze des elektrischen Gleichgewichtes auf der Oberfläche von Körpern zu bestimmen, gehen wir von den obigen Ansichten aus, daß die beiden Flüssigkeiten sich anziehen oder abstoßen mit einer Kraft, welche sich umgekehrt verhält wie das Quadrat der Entfernung, und daß die Schichten, welche sie auf den Körper bilden, sehr dünn sind und nur auf der Oberfläche der Leiter liegen. Diese letztere Thatsache liefert uns einen guten Ausgangspunkt für unsere Untersuchung; es folgt daraus nämlich, daß die Summe der Wirkungen aller Kräfte auf irgend einen Punkt im Innern des Körpers gleich 0 ist, denn wäre dieses nicht der Fall, so würde hier eine Zersetzung beider Elektricitäten erfolgen, ein Theil davon sich nach der Oberfläche bewegen, was gegen unsere Verbindung wäre, daß bereits ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Kräften eingetreten ist. Da nun die Entfernungen der auf einander wirkenden Körper in Vergleich mit ihren Dimensionen meistens klein sind, so müssen wir



dabei die Wirkung jedes einzelnen Punktes berücksichtigen. Um dieses zu thun, will ich einige kurze Bemerkungen über die Zusammensetzung der Kräfte in diesem Falle vorausschicken.

§. 73. Wirken auf einen Punkt drei auf einander senkrechte Kräfte A, B, C, so ist bekanntlich ihre Resultirende  $R = \sqrt{A^2 + B^2 + C^2}$ . Ist die Anzahl der Kräfte  $P, P_1, P_2, \dots$  größer, so ist das einfachste Verfahren, daß wir durch den Punkt drei senkrechte Coordinatenebenen der x, y und z legen und jede dieser Kräfte nach den Richtungen derselben zerfallen. Sind nun  $a, a_1, \dots, b, b_1, b_2, \dots, c, c_1, c_2, \dots$  die Winkel, welche diese Kräfte mit den Aren x, y und z bilden, so ist

$$X = P \cos a + P_1 \cos a_1 + P_2 \cos a_2 + \dots$$

$$Y = P \cos b + P_1 \cos b_1 + P_2 \cos b_2 + \dots$$

$$Z = P \cos c + P_1 \cos c_1 + P_2 \cos c_2 + \dots$$

$$R = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}.$$

Wird ein Körper nach einer großen Zahl von Richtungen getrieben durch Kräfte, welche wenig von einander entfernt sind, wie dieses bei unserer Untersuchung der Fall ist, dann müssen wir statt der eben erwähnten Summen Integrale nehmen. Es sei also an Fig. 14 m ein Punkt, dessen rechtwinkelige auf die Aren Ox, Oy und Oz bezogene Coordinaten wir mit x, y und z bezeichnen wollen. Es verwandeln sich dieselben in  $x + dx, y + dy$  und  $z + dz$  und wenn wir durch den Punkt, den diese Coordinaten bestimmen, Ebenen legen, welche den Coordinaten parallel sind, so wird dadurch ein Körper vom Volumen  $dx dy dz$  und der Masse  $dm = \sigma dx dy dz$  eingeschlossen, wo  $\sigma$  die Dichtigkeit angibt, welcher Ausdruck  $dm = dx dy dz$  für  $\sigma = 1$  wird. Ist  $\epsilon$  die Kraft, mit welcher die Masse  $= 1$  auf den Punkt B wirkt, so zieht ihn m mit der Kraft  $\epsilon dm$ . Ist  $Bm = v$  und sind  $\alpha, \beta, \gamma$  die rechtwinkligen Coordinaten von B, so ist

$$v = \sqrt{(\alpha - x)^2 + (\beta - y)^2 + (\gamma - z)^2}$$

Wir zerlegen  $\epsilon dm$  in drei andere, mit den Coordinatenebenen parallele Kräfte, indem man es mit den cos. der Winkel multiplicirt, welche die Richtung der Kraft mit  $\alpha, \beta, \gamma$  bildet. Diese cosinus sind

$$\frac{\alpha - x}{v}, \frac{\beta - y}{v}, \frac{\gamma - z}{v} \text{ oder } \frac{dv}{d\alpha}, \frac{dv}{d\beta}, \frac{dv}{d\gamma},$$

also sind die einzelnen Kräfte

$$\epsilon dm \frac{\alpha - x}{v}, \epsilon dm \frac{\beta - y}{v}, \epsilon dm \frac{\gamma - z}{v} \text{ oder}$$

$$\epsilon dm \frac{dv}{d\alpha}, \epsilon dm \frac{dv}{d\beta}, \epsilon dm \frac{dv}{d\gamma}.$$

Wir erhalten demnach für die Anziehung des ganzen Körpers B

$$X = \iint \epsilon dm \frac{dv}{d\alpha}$$

$$Y = \iint \epsilon dm \frac{dv}{d\beta}$$

$$Z = \iint \epsilon dm \frac{dv}{d\gamma}$$

Ändert sich, wie gewöhnlich, die Kraft nach einer Function der Entfernung, so ist  $\epsilon = q(v)$ , mithin

$$\left. \begin{aligned} X &= \iint dm q(v) \frac{dv}{d\alpha} = \frac{dV}{d\alpha} \\ Y &= \iint dm q(v) \frac{dv}{d\beta} = \frac{dV}{d\beta} \\ Z &= \iint dm q(v) \frac{dv}{d\gamma} = \frac{dV}{d\gamma} \end{aligned} \right\} (A)$$

wenn  $\int q(v) dv = q_1(v)$  und  $\iint dm q_1(v) = V$  gesetzt wird.

§. 74. Bei dieser Untersuchung leisten die Polarcordinaten große Dienste, wenn wir die Anziehung einer Kugel untersuchen und dieser allenthalben dieselbe Dichtigkeit geben; die Ausdrücke werden dadurch nicht nur eleganter dargestellt, sondern die Integrationen werden auch leichter.

Es sei (Fig. 15) O der Mittelpunkt einer Kugel und zugleich der Anfangspunkt der Coordinaten, B ein anziehender und BA ein angezogener Punkt,  $OA = \rho$ ,  $OB = r$ ,  $BA = v$ ,  $\angle AOB = \delta$ , und der Winkel, welchen die Ebene BOA mit einer festen Ebene, z. B. der xy, macht, sei  $\omega$ . Verwandeln sich nun  $r, \delta$  und  $\omega$  in  $r + dr, \delta + d\delta, \omega + d\omega$ , so liegt zwischen den durch  $r, \delta$  und  $\omega$ , sowie  $r + dr, \delta + d\delta$  und  $\omega + d\omega$  bestimmten Punkten ein Körperstück, welches wir als rechtwinkeliges Parallelepipedon ansehen können, dessen Dimensionen  $dr$ , der Bogen zwischen den Schenkeln des Winkels  $d\delta$  mit dem Radius  $r$ , also  $r d\delta$ , und endlich ein Kreisbogen  $d\omega$  vom Halbmesser  $r \sin \delta$ , also  $r \sin \delta d\omega$  ist. Es ist also

$$dm = dr \cdot r d\delta \cdot r \sin \delta d\omega = r^2 \sin \delta \cdot d\delta \cdot dr \cdot d\omega.$$

Ist also die ganze Anziehung von O nach A gleich R, so ist

$$R = \iiint r^2 \sin \delta \cdot dr \cdot d\delta \cdot d\omega \cdot q(v) \frac{dv}{d\rho} \quad (B)$$

Nun ist  $v^2 = \rho^2 - 2r\rho \cos \delta + r^2$ , also

$$\frac{dv}{d\rho} = \frac{\rho - r \cos \delta}{v}.$$

Wollen wir hieraus die Anziehung einer gleichförmig dichten Kugel auf einen innerhalb oder außerhalb liegenden Punkt herleiten, so nehmen wir die Integration von  $\omega = 0$  bis  $\omega = 2\pi$ , von  $\delta = 0$  bis  $\delta = \pi$ , und von  $r = 0$  bis  $r = r$  vor, wo  $r$  den Halbmesser der Kugel angibt.

Setzen wir  $q(v) \frac{dv}{d\rho} = \frac{dq_1(v)}{d\rho}$ , so wird

$$R = d \iint r^2 \sin \delta \cdot dr \cdot d\delta \cdot d\omega \cdot \frac{q_1(v)}{d\rho},$$

und wenn wir noch  $\omega$  integrieren,

$$R = 2\pi d \iint r^2 \sin \delta \cdot dr \cdot d\delta \cdot \frac{q_1(v)}{d\rho}.$$

Differentiiren wir den obigen Werth von  $v$  nach  $\delta$ , so wird  $r \frac{dv}{d\delta} = r \rho \sin \delta$  oder  $r \sin \delta = \frac{v dv}{\rho d\delta}$ . Setzen wir diesen Werth in die vorige Gleichung und erwägen dabei, daß  $\rho$  von  $r, \omega, \delta$  unabhängig ist, so wird



$$R = 2\pi \frac{d \left( \frac{1}{\rho} \iint r dr v \varphi_1(v) \frac{dv}{d\delta} \cdot d\delta \right)}{d\rho}.$$

Sehen wir

$$f v \varphi_1(v) \omega = \varphi_2(v) \text{ oder } v \varphi_1(v) \frac{dv}{d\delta} = \frac{d\varphi_2(v)}{d\delta},$$

so wird

$$R = 2\pi \frac{d \left( \frac{1}{\rho} \iint r dr \cdot \frac{d\varphi_2(v)}{d\delta} \cdot d\delta \right)}{d\rho}.$$

Integriert man nach  $d$  und bedenkt, daß man für  $\delta = 0$  und einen außerhalb der Kugel liegenden Punkt  $v = \rho - r$ , für einen innerhalb liegenden Punkt  $v = r - \rho$  und für  $\delta = \pi$  in beiden Fällen  $v = r + \rho$  hat, so wird

$$R = 2\pi \frac{d \left( \frac{1}{\rho} \int r dr \{ \varphi_2(\rho + r) - \varphi_2(\pm \rho \mp r) \} \right)}{d\rho} \quad (C),$$

wo die obern Zeichen für einen äußern, die untern für einen innern Punkt gelten. Die Anziehung einer Kugelschale wird demnach ausgedrückt durch das mit  $d\rho$  dividierte, nach der Variablen  $\rho$  genommene Differential von

$$\frac{2\pi r dr}{\rho} \{ \varphi_2(\rho + r) - \varphi_2(\pm \rho \mp r) \}.$$

Sehen wir  $f d\rho \varphi_2(\rho) = \psi \rho$  und  $f d\rho \psi \rho = \psi_1(\rho)$ , so wird

$$R = \frac{2\pi r}{\rho} \cdot \frac{d^2 \left( \psi_1(\rho + r) - \psi_1(\pm \rho \mp r) \right)}{dr} \\ = 2\pi r^2 \cdot \frac{d^2 \left( \psi_1(\rho + r) - \psi_1(\pm \rho \mp r) \right)}{dr d\rho} \cdot \frac{1}{r\rho}.$$

§. 75. Bei der Electricität verhält sich die Stärke der anziehenden Kraft umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung; es ist also  $\varphi(v) = \frac{1}{v^2}$ , mithin wird

$$\varphi_1(v) = f \frac{dv}{v^2} = -\frac{1}{v}, \quad \varphi_2(v) = -f dv = -v,$$

$$\varphi_2(\rho + r) - \varphi_2(\rho - r) = -(\rho + r) + (\rho - r) = -2r,$$

$$\varphi_2(\rho + r) - \varphi_2(-\rho + r) = -(\rho + r) - (-\rho + r) = -2\rho,$$

mithin für einen äußern Punkt

$$R = \frac{4\pi r^3}{3\rho^2}.$$

Für eine Hohlkugel, deren innerer Halbmesser  $r_1$ , deren äußerer  $r_2$  ist, wird

$$R = \frac{4\pi}{3\rho^2} (r_2^3 - r_1^3).$$

Hier ist  $\frac{4\pi r^3}{3}$  die Masse einer Kugel vom Halbmesser  $r$  und der Dichtigkeit 1, und die Anziehung derselben ist also ebenso beschaffen, als wenn diese Masse ganz in dem Mittelpunkte läge; es sind mithin die obigen Messungen, welche wir mit der Drehwaage angestellt haben, indem wir die Entfernung der Mittelpunkte berücksichtigen, naturgemäß.

§. 76. Wir wollen jetzt in die mit (A) bezeichneten Ausdrücke für die Kräfte  $X, Y, Z$  in §. 73 die Bedingung bringen, daß  $\varphi(v) = \frac{1}{v^2}$  ist, so wird

$$X = \frac{dV}{d\alpha} = \iiint dm \frac{\alpha - x}{v^3},$$

$$Y = \frac{dV}{d\beta} = \iiint dm \frac{\beta - x}{v^3},$$

$$Z = \frac{dV}{d\gamma} = \iiint dm \frac{\gamma - x}{v^3},$$

mithin wird auch

$$\frac{d^2 V}{d\alpha^2} = \iiint dm \left( \frac{1}{v^3} - \frac{3(\alpha - x)^2}{v^5} \right),$$

$$\frac{d^2 V}{d\beta^2} = \iiint dm \left( \frac{1}{v^3} - \frac{3(\beta - x)^2}{v^5} \right),$$

$$\frac{d^2 V}{d\gamma^2} = \iiint dm \left( \frac{1}{v^3} - \frac{3(\gamma - x)^2}{v^5} \right),$$

und wenn alle drei Werthe addirt werden,

$$\frac{d^2 V}{d\alpha^2} + \frac{d^2 V}{d\beta^2} + \frac{d^2 V}{d\gamma^2} = 0 \quad (D).$$

Um diese Gleichung durch Einführung von Polarcoordinaten umzubilden, sei  $\rho$  die Axe,  $\delta$  der Winkel derselben mit  $x$ ,  $\omega$  der Winkel der Ebene  $\rho x$  mit der Ebene  $xy$ , also

$$\alpha = \rho \cos \delta, \quad \beta = \rho \sin \delta \cos \omega, \quad \gamma = \rho \sin \delta \sin \omega,$$

$$\rho = \sqrt{(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2)}, \quad \cos \delta = \frac{\alpha}{\rho}, \quad \tan \omega = \frac{\gamma}{\beta}.$$

Weil  $V$  eine Function von  $\alpha, \beta, \gamma$ , also auch von  $x, \delta, \omega$  ist, so wird

$$\frac{dV}{d\alpha} = \frac{dV}{d\rho} \cdot \frac{d\rho}{d\alpha} + \frac{dV}{d\delta} \cdot \frac{d\delta}{d\alpha} + \frac{dV}{d\omega} \cdot \frac{d\omega}{d\alpha}.$$

$$\text{Nun ist } \frac{d\rho}{d\alpha} = \frac{\alpha}{\rho} = \cos \delta, \quad \frac{d\delta}{d\alpha} = -\frac{\sin \delta}{\rho}, \quad \frac{d\omega}{d\alpha} = 0,$$

also

$$\frac{d^2 V}{d\alpha^2} = \frac{\sin^2 \delta}{\rho}, \quad \frac{d^2 V}{d\alpha^2} = \frac{2 \sin \delta \cos \delta}{\rho^2}, \quad \frac{d^2 V}{d\alpha^2} = 0$$

also

$$\frac{dV}{d\alpha} = \frac{dV}{d\rho} \cdot \cos \delta - \frac{dV}{d\delta} \cdot \frac{\sin \delta}{\rho},$$

durch weiteres Differentiiren dieser Gleichung wird

$$\frac{d^2 V}{d\alpha^2} = \frac{d^2 V}{d\rho^2} \cos^2 \delta + \frac{d^2 V}{d\delta^2} \cdot \frac{\sin^2 \delta}{\rho^2} - \frac{2 d^2 V}{d\rho d\delta} \cdot \frac{\cos \delta \sin \delta}{\rho} \\ + \frac{dV}{d\rho} \cdot \frac{\sin^2 \delta}{\rho} + \frac{2 dV}{d\delta} \cdot \frac{\sin \delta \cos \delta}{\rho^2}.$$

Suchen wir auf dieselbe Weise  $\frac{d^2 V}{d\beta^2}$  und  $\frac{d^2 V}{d\gamma^2}$  und setzen diese Werthe in D, so ergibt sich nach allen Reductionen

$$\frac{d^2 V}{d\rho^2} \cdot \rho^2 + \frac{d^2 V}{d\delta^2} + \frac{d^2 V}{d\omega^2} \cdot \frac{1}{\sin^2 \delta} + \frac{dV}{d\rho} \cdot 2\rho \\ + \frac{dV}{d\delta} \cdot \frac{\cos \delta}{\sin \delta} = 0 \quad (a)$$



Aber  $\frac{d^2 V}{d\rho^2} \cdot \rho^2 + \frac{dV}{d\rho} \cdot 2\rho = \rho \cdot \frac{d^2 \rho V}{d\rho^2}$ . Sehen wir ferner

$$\cos \delta = \mu, \quad \frac{d\mu}{d\delta} = -\sin \delta = -\sqrt{1-\mu^2}, \quad \frac{d^2 \mu}{d\delta^2} = -\mu,$$

$$\frac{dV}{d\delta} = \frac{dV}{d\mu} \cdot \frac{d\mu}{d\delta} = -\frac{dV}{d\mu} \sqrt{1-\mu^2},$$

$$\frac{d^2 V}{d\delta^2} = \frac{d^2 V}{d\mu^2} \cdot \frac{d\mu^2}{d\delta^2} + \frac{dV}{d\mu} \cdot \frac{d^2 \mu}{d\delta^2} = \frac{d^2 V}{d\mu^2} (1-\mu^2)$$

$$- \frac{dV}{d\delta} \cdot 2\mu = \frac{d\left((1-\mu^2) \frac{dV}{d\mu}\right)}{d\mu},$$

also aus (a)

$$\frac{d\left((1-\mu^2) \frac{dV}{d\delta}\right)}{d\mu} + \frac{\frac{d^2 V}{d\omega^2}}{1-\mu^2} + \rho \frac{d^2 \rho V}{d\rho^2} = 0 \quad (E)$$

§. 77. Bestimmen wir  $V = dm \varphi_1(v)$  für  $\varphi(v) = \frac{1}{v^2}$ , also  $\varphi_1(v) = -\frac{1}{v}$ , so ist

$$V = -\iiint \frac{dm}{v},$$

oder weil  $v^2 = \rho^2 - 2x\rho \cos \delta + x^2$

$$V = -\iiint \frac{dm}{\sqrt{(\rho^2 - 2x\rho \cos \delta + x^2)}}.$$

Daraus folgt, daß wir auch für  $v$  eine Gleichung von der Form (E) bekommen, daß wir also haben

$$\frac{d\left((1-\mu^2) \frac{dv}{d\delta}\right)}{d\mu} + \frac{\frac{d^2 v}{d\omega^2}}{1-\mu^2} + x \frac{d^2 xv}{dx^2} = 0 \quad (F)$$

§. 78. Die GröÙe  $\frac{1}{\sqrt{(\rho^2 + x^2 - 2x\rho \cos \delta)}} = \frac{1}{v}$  läßt sich in eine Reihe auflösen, deren Glieder Functionen von  $\delta$  sind. Es sei

$$\frac{1}{v} = \frac{U_0}{x} + \rho \cdot \frac{U_1}{x^2} + \rho^2 \cdot \frac{U_2}{x^3} \dots + \rho^n \frac{U_n}{x^{n+1}}.$$

Suchen wir hieraus  $\frac{dv}{d\delta}$ ,  $\frac{d^2 v}{d\omega^2}$ ,  $\frac{d^2 xv}{dx^2}$  und substituieren diese Werthe in die Gleichung (F), so wird

$$\frac{d\left((1-\mu^2) \frac{dU_n}{d\mu}\right)}{d\mu} + \frac{\frac{d^2 U_n}{d\omega^2}}{1-\mu^2} + n(n+1)U_n = 0;$$

daher gilt die Gleichung (F) auch von den Coefficienten der obigen Reihe. Sehen wir  $\cos \delta = \gamma$ , so wird

$$\begin{aligned} \frac{d \cdot \frac{1}{v}}{dx} &= -\frac{x-\gamma\rho}{v^3}, \quad \frac{d \cdot \frac{1}{v}}{d\gamma} = \frac{x\rho}{v^3}, \quad \frac{d^2 \cdot \frac{1}{v}}{dx d\gamma} \\ &= \frac{3(x-\gamma\rho)(\rho-\gamma x) + \gamma v^2}{v^5}, \end{aligned}$$

$$\frac{d(1-\gamma^2) \frac{d \cdot \frac{1}{v}}{d\gamma}}{d\gamma} = x\rho \cdot \frac{3(1-\gamma^2)x\rho - 2\gamma v^2}{v^5}, \text{ also}$$

$$x\rho \cdot \frac{d^2 \cdot \frac{1}{v}}{dx d\gamma} - \frac{d(1-\gamma^2) \cdot \frac{d \cdot \frac{1}{v}}{d\gamma}}{d\gamma} = 0 \quad (G)$$

Suchen wir die Werthe von  $\frac{d \cdot \frac{1}{v}}{d\gamma}$  u. s. w. auf, indem man  $\frac{1}{v}$  durch obige Reihe ausdrückt, so ist

$$\frac{d(1-\gamma^2) \cdot \frac{dU_n}{d\gamma}}{d\gamma} + n(n-1)U_n = 0.$$

Sind nun  $U_n$  und  $U_m$  Glieder von Reihen, wie die, durch welche  $\frac{1}{v}$  ausgedrückt wurde, so ist

$$\frac{d\left((1-\mu^2) \frac{dU_n}{d\mu}\right)}{d\mu} + n(n+1)U_n = 0,$$

$$\frac{d\left((1-\mu^2) \frac{dU_m}{d\mu}\right)}{d\mu} + m(m+1)U_m = 0.$$

Sucht man aus der ersten Gleichung  $U_n$ , multiplicirt sie mit  $U_m d\mu$  und integrirt sodann theilweise, so wird

$$\begin{aligned} \int U_n U_m d\mu &= -\frac{1}{n(n+1)} (1-\mu^2) \frac{dU_n}{d\mu} \cdot U_m \\ &+ \frac{1}{n(n+1)} \int (1-\mu^2) \frac{dU_n}{d\mu} \cdot \frac{dU_m}{d\mu} d\mu, \end{aligned}$$

und durch Fortsetzung der Integration

$$\begin{aligned} \int U_n U_m d\mu &= -\frac{1}{n(n+1)} (1-\mu^2) \frac{dU_n}{d\mu} \cdot U_m \\ &+ \frac{1}{n(n+1)} (1-\mu^2) \frac{dU_m}{d\mu} \cdot U_n \\ &- \frac{1}{n(n+1)} \int \frac{d(1-\mu^2) \frac{dU_m}{d\mu}}{d\mu} \cdot U_n d\mu. \end{aligned}$$

Nach der zweiten der obigen Gleichungen haben wir

$$\int \frac{d(1-\mu^2) \frac{dU_m}{d\mu}}{d\mu} \cdot U_n d\mu = -m(m+1) \int U_m U_n d\mu;$$

ferner verschwinden die zwei ersten Theile des zweiten Gliedes, wenn die Integration innerhalb der Grenzen  $\mu = -1$  und  $\mu = +1$  vollzogen wird, also

$$\int U_n U_m d\mu = \frac{m(m+1)}{n(n+1)} \int U_n U_m d\mu,$$

ein Integral, welches = 0 ist, wenn nicht  $m = n$  ist.



§. 79. Wir wollen diese allgemeinen Sätze auf die Wirkung eines Sphäroides anwenden, welches allenthalben mit einer elektrischen Schicht von der Dichte  $y$  bedeckt ist. Setzen wir dann  $R$  für  $\frac{1}{v}$  und für  $d\mu$  seinen Werth  $y\rho^2 \sin\delta d\delta \cdot d\omega$ , so verwandelt sich die in §. 77 für  $V$  gegebene Gleichung in

$$V = \iint R y \rho^2 d\mu d\omega.$$

Die Wirkung der flüssigen Schicht auf einen Punkt, welchen wir mit  $O$  bezeichnen wollen, hängt von den partiellen Differenzen von  $V$  in Beziehung auf die Coordinaten  $x$ ,  $\mu$  und  $\omega$  ab; unter diesen wirkt die nach dem radius vector  $x$  gerichtete Componente  $-\frac{dV}{dx}$  dahin, den Punkt  $O$  dem Mittelpunkte zu nähern oder davon zu entfernen, und es ist vorzugsweise diese Kraft, welche wir auffuchen müssen. Zu dem Behufe setzen wir

$$R = \frac{1}{\rho} U_0 + \frac{x}{\rho^2} U_1 + \frac{x^2}{\rho^3} U_2 + \dots + \frac{x^n}{\rho^{n+1}} U_n + \dots$$

wobei wir voraussetzen, daß  $x < \rho$ , der Punkt also im Innern des Sphäroides liege. Wäre er außerhalb desselben, so würde die obige Reihe nicht convergiren; in diesem Falle setzen wir

$$R = \frac{1}{x} U_0 + \frac{\rho}{x^2} U_1 + \frac{\rho^2}{x^3} U_2 + \dots + \frac{\rho^n}{x^{n+1}} U_n + \dots$$

Setzen wir diese beiden Reihen in den obigen Ausdruck für  $V$ , so wird

$$V = \iint y \rho U_0 d\mu d\omega + x \iint y U_1 d\mu d\omega + x^2 \iint \frac{y}{\rho} U_2 d\mu d\omega + \dots + x \iint \frac{y}{\rho^{n+1}} U_n d\mu d\omega,$$

wenn der Punkt innerhalb des Sphäroides liegt, dagegen

$$V = \frac{1}{x} \iint y \rho^2 U_0 d\mu d\omega + \frac{1}{x^2} \iint y \rho^3 U_1 d\mu d\omega + \frac{1}{x^3} \iint y \rho^4 U_2 d\mu d\omega + \dots + \frac{1}{x^{n+1}} \iint y \rho^{n+2} U_n d\mu d\omega \quad (a)$$

wenn der Punkt außerhalb des Sphäroides liegt.

Soll ein Gleichgewicht stattfinden, so darf diese flüssige Schicht auf keinen Punkt im Innern wirken, es müssen sich vielmehr alle einzelnen Kräfte gegenseitig aufheben; es muß also der erste Werth von  $V$  von  $x$ ,  $\mu$  und  $\omega$  unabhängig sein, denn alsdann sind die partiellen Differenzen dieser Function = 0, und mithin auch die auf  $O$  wirkenden Kräfte. Um die Unabhängigkeit von  $x$  zu erzielen, setzen wir

$$\iint y U_0 d\mu d\omega = 0, \quad \iint \frac{y}{\rho} U_1 d\mu d\omega = 0 \dots$$

und allgemein

$$\iint \frac{y}{\rho^{n-1}} U_n d\mu d\omega = 0.$$

Wir setzen nun

$$\frac{y}{\rho^{n-1}} = Q_0 + Q_1 + Q_2 + \dots + Q_m \dots,$$

X. Capitel, d. B. u. K. Erste Section. XXXIII.

so wird nach §. 78 für alle Werthe von  $m$ , welche von  $n$  verschieden sind,

$$\iint Q_m U_n d\mu d\omega = 0,$$

und für  $m = n$  wird

$$\iint Q_n U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot Q'_n,$$

wo  $\pi$  die Ludolph'sche Zahl bezeichnet und  $Q'_n$  die GröÙe ist, in welche sich  $Q$  verwandelt, wenn  $\mu$  und  $\omega$  in  $\mu_1$  und  $\omega_1$  übergehen. Dadurch wird

$$\iint \frac{y}{\rho^{n-1}} U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot Q'_n,$$

wo  $Q'_n = 0$  sein muß, wenn dieses Glied = 0 sein soll.

§. 80. Nehmen wir an, der elektrisirte Körper sei ein Sphäroid, daß so wenig von der Kugel abweicht, daß wir das Quadrat seiner Excentricität übersehen können, und ist dann  $a$  der constante Radius, so wird der veränderliche

$$\rho = a(1 + au),$$

wo  $a$  ein sehr kleiner constanter Coefficient und  $u$  eine Function von  $\mu$  und  $\omega$  ist. Da das Sphäroid wenig von der Kugel abweicht, so können wir die Dichte der elektrischen Schicht durch

$$y = b(1 + av)$$

bezeichnen, wo  $b$  die Dichte derselben auf einer Kugel angibt und  $v$  eine Function von  $\mu$  und  $\omega$  ist. Lösen wir  $\rho^{n-1}$  in eine Reihe auf und lassen die Glieder fort, in denen  $u^2, u^3, \dots$  vorkommt, so wird

$$\begin{aligned} \frac{y}{\rho^{n-1}} &= \frac{b}{a^{n-1}} \left( \frac{1 + av}{1 + (n-1)au} \right) \\ &= \frac{b}{a^{n-1}} (1 + a(v + (n-1)u)). \end{aligned}$$

Lösen wir nun  $v + (n-1)u$  in eine Reihe auf, so darf darin nicht das Glied vorkommen, dessen Index  $n$  ist, während alle übrigen beliebige Werthe haben können (§. 78). Setzen wir also

$$u = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n, \quad (b)$$

so wird

$$v = S_2 + 2S_3 + 3S_4 + \dots + (n-1)S_n. \quad (c)$$

Ist  $A$  die ganze Menge von  $E$  auf der Oberfläche des Sphäroides, so ist

$$\int_0^{2\pi} \int_{-1}^{+1} y \rho^2 d\mu d\omega = A,$$

oder wenn wir für  $y$  und  $\rho$  die vorher entwickelten Werthe setzen und die höhern Potenzen von  $a$  übersehen,

$$\begin{aligned} A &= \iint a^2 b (1 + av) (1 + 2au) d\mu d\omega \\ &= \iint a^2 b (1 + a(v + 2u)) d\mu d\omega, \end{aligned}$$

oder wenn wir für  $u$  und  $v$  die eben gefundenen Reihen nehmen

$$A = \iint a^2 b d\mu d\omega + \iint a^2 b u (S_1 + 2S_2 + 3S_3 + \dots + nS_n) d\mu d\omega. \quad (d)$$

Aber  $\iint S_n d\mu d\omega$  ist für alle Werthe von  $n = 0$ , außer für  $n = 0$ , daher ist

$$A = a^2 b \iint d\mu d\omega = 4a^2 b \pi \quad \text{oder} \quad b = \frac{A}{4a^2 \pi}.$$



Nehmen wir ein Ellipsoid und legen den Anfangspunkt der Coordinaten in seinen Mittelpunkt, so ist  $u = S_1$  und  $v = S_2$ , mithin  $y = b(1 + \alpha S_2)$ , folglich

$$\rho = a(1 + \alpha S_2), \quad \rho - y = (a - b)(1 + \alpha S_2).$$

Diese beiden Flächen, welche die Elektricitätschicht von Innen und Außen begrenzen, gehören zu zwei ähnlichen und concentrischen Ellipsoiden.

§. 81. Um  $V$  für einen äußern Punkt zu bestimmen, bezeichnen  $u_1$  und  $v_1$  die Werthe von  $u$  und  $v$ , wenn  $\mu$  und  $\omega$  in  $\mu_1$  und  $\omega_1$  übergehen, dann wird

$$y = b(1 + \alpha v_1), \quad \rho = a(1 + \alpha u_1),$$

$$y \rho^{n+2} = b a^{n+2} (1 + \alpha(v_1 + (n+2)u_1))$$

$$= b a^{n+2} \{1 + \alpha(n+2)S_1 + \alpha(n+3)S_2 + \alpha(n+4)S_3 + \dots\}$$

$$\text{Da aber} \quad \iint S'_m U_n d\mu d\omega = 0,$$

wenn  $m$  und  $n$  verschieden sind, und man für  $m = n$  erhält

$$\iint S'_n U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot S_n,$$

so wird

$$\iint y \rho^{n+2} U_n d\mu d\omega = 4\pi a b a^{n+2} S_n.$$

Setzen wir hier successive  $n = 1, 2, 3, \dots$ , so erhalten wir für die Glieder der Reihe (a) in §. 79

$$\frac{1}{x} \iint y \rho^2 U_0 d\mu d\omega = \frac{4a^2 b \pi}{x},$$

$$\frac{1}{x^2} \iint y \rho^3 U_1 d\mu d\omega = \frac{4a^2 b \pi}{x^2} \cdot \alpha S_1, \text{ mithin}$$

$$V = \frac{4a^2 b \pi}{x} \left\{ 1 + \alpha \left( \frac{a}{x} S_1 + \frac{a^2}{x^2} S_2 + \frac{a^3}{x^3} S_3 + \dots \right) \right\}.$$

Die partiellen Differenzen dieses Werthes von  $V$  in Beziehung auf  $x, \mu, \omega$  zeigen die Componirenden der Abstoßung, welche die elektrische Schicht auf einen Punkt außerhalb des Sphäroides ausübt. Es wird nun

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4a^2 b \pi}{x^2} \left\{ 1 + \alpha \left( \frac{2a}{x} S_1 + \frac{3a^2}{x^2} S_2 + \dots \right) \right\}.$$

Liegt der Punkt auf der Oberfläche des Sphäroides, so ist  $x = \rho$ , mithin

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4a^2 b \pi}{\rho^2} \left\{ 1 + \alpha \left( \frac{2a}{\rho} S_1 + \frac{3a^2}{\rho^2} S_2 + \dots \right) \right\},$$

oder setzt man für  $\rho$  seinen Werth  $a(1 + \alpha u)$  und übersieht dabei die höhern Potenzen von  $\alpha$ , so wird

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4b\pi}{1+2\alpha u} \left\{ 1 + \alpha(2S_1 + 3S_2 + 4S_3 + \dots) \right\}.$$

Nun folgt aber aus (b) und (c) in §. 80

$$2S_1 + 3S_2 + 4S_3 + \dots = 2u + v,$$

mithin

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4b\pi}{1+2\alpha u} (1 + \alpha(2u + v)) = 4\pi b(1 + \alpha v) (F),$$

indem wir die höhern Potenzen von  $\alpha$  übersehen. Wenn also das Sphäroid wenig von einer Kugel abweicht, so ist die Abstoßung nach der Richtung des Halbmessers zerlegt, proportional mit der Dicke  $b(1 + \alpha v)$  der elektrischen Schicht, oder der Menge der an jeder Stelle angehäuften Elektricität. Beim Ellipsoide ist diese Dicke proportional mit dem Radius des Sphäroides; es verhält sich demnach die Abstoßung an einem der Pole zu derselben Kraft am Äquator wie die Äre zu dem Durchmesser des Äquators.

§. 82. Wir wollen die bisherigen Betrachtungen auf das Gleichgewicht der Elektricität auf der Oberfläche zweier neben einander befindlichen Kugeln anwenden. Bezeichnen wir auf einer Kugel vom Halbmesser  $a$  die Dicke der elektrischen Schicht an einem Punkte, welcher durch die Coordinaten  $\alpha, \mu, \omega$  bestimmt wird, mit  $y$ , so können wir annehmen, es sei

$$y = y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_n.$$

Setzen wir nun in den Gleichungen, welche wir oben für die Wirkungen des Sphäroides gefunden haben,  $a$  für  $\rho$ , so wird

$$\iint \frac{y}{\rho^{n-1}} U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot \frac{y_n}{a^{n-1}},$$

$$\iint y \rho^{n+2} U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot a^{n+2} y_n.$$

Setzen wir hier nach der Reihe  $n = 0, 1, 2, 3, \dots$ , so gibt die Summe dieser Glieder den Werth von  $V$ . Wir erhalten demnach für einen innerhalb der Kugel liegenden Punkt

$$V = 4\pi a \left( y_0 + \frac{x}{3a} y_1 + \frac{x^2}{5a^2} y_2 + \frac{x^3}{7a^3} y_3 + \dots + \frac{x^n}{(2n+1)a^n} y_n + \dots \right).$$

Für einen außerhalb liegenden Punkt ist

$$V = \frac{4\pi a^2}{x} \left( y_0 + \frac{a}{3x} y_1 + \frac{a^2}{5x^2} y_2 + \frac{a^3}{7x^3} y_3 + \dots + \frac{a^n}{(2n+1)x^n} y_n + \dots \right).$$

Liegt der Punkt auf der Oberfläche der Kugel, so ist  $x = a$ , also

$$V = 4\pi a \left( y_0 + \frac{1}{3} y_1 + \frac{1}{5} y_2 + \dots + \frac{1}{2n+1} y_n + \dots \right).$$

§. 83. Im Allgemeinen ist  $V$  eine Function von  $x, \mu$  und  $\omega$ , aber bei der vorliegenden Aufgabe können wir diesen Werth nur von  $x$  und  $\mu$  abhängen lassen. Denn wenn zwei Kugeln auf einander einwirken, so vertheilt sich die Elektricität symmetrisch um die Linie, welche ihre Mittelpunkte verbindet. Wählt man also diese Linie als Äre der Winkelcoordinaten, so daß  $\mu$  den Cosinus des Winkels bezeichnet, welcher von ihr und dem radius vector  $x$  eingeschlossen wird, so ist  $V$  von  $\omega$  unabhängig. Gibt also  $F(\mu, x)$  eine unbestimmte Function von  $\mu$  und  $x$  an, so können wir

$$y_0 + \frac{x}{3} y_1 + \frac{x^2}{5} y_2 + \dots + \frac{x^n}{2n+1} y_n + \dots = F(\mu, x)$$

setzen, und dann erhalten wir für einen innern Punkt

$$V = 4\pi a F\left(\mu, \frac{x}{a}\right);$$



für einen äußern Punkt

$$V = \frac{4\pi a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right).$$

Legt der Punkt auf der Linie, welche beide Mittelpunkte verbindet, so ist  $\mu = 1$ , und wenn wir  $F(1, x)$  mit  $f x$  bezeichnen, so wird

$$f x = y_0 + \frac{1}{3} y_1 + \frac{1}{5} y_2 + \dots + \frac{1}{2n+1} y_n + \dots$$

Es ist ferner

$$\frac{d \cdot F(\mu, x)}{dx} = \frac{1}{3} y_1 + \frac{2x}{5} y_2 + \frac{3x^2}{7} y_3 + \dots + \frac{n x^{n-1}}{2n+1} \cdot y_n,$$

mithin

$$\begin{aligned} \frac{2x dF(\mu, x)}{dx} + F(\mu, x) &= \frac{2x}{3} y_1 + \frac{4x^2}{5} y_2 + \frac{6x^3}{7} y_3 + \dots + \frac{2nx^n}{2n+1} y_n \\ &+ y_0 + \frac{x}{3} + \frac{x^2}{5} + \frac{x^3}{7} + \dots + \frac{x^n}{2n+1} y_n \\ &= y_0 + x y_1 + x^2 y_2 + x^3 y_3 + \dots + x^n y_n. \end{aligned}$$

Für  $x = 1$  wird

$$\frac{2x dF(\mu, x)}{dx} + F(\mu, x) = y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_n = y,$$

und ebenso

$$\frac{2x df(x)}{dx} + f(x) = y.$$

§. 84. Wir nehmen jetzt zwei auf einander wirkende Kugeln und nehmen die Axe der  $x$  so, daß sie die Mittelpunkte beider verbindet, daß also die Electricität symmetrisch geordnet ist. Sind  $V_1, x_1, \mu_1, F_1, f_1, \dots$  die Größen für die zweite Kugel, welche wir für die erste Kugel mit  $V, x, \mu, F, f, \dots$  bezeichnet haben, und ist  $W = V + V_1$  die Gesamtwirkung beider Kugeln, so erhalten wir für einen Punkt außerhalb beider Kugeln, wo  $x > a$  und  $x_1 > a_1$

$$V + V_1 = W = \frac{4\pi a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right) + \frac{4\pi a_1^2}{x_1} F_1\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right)$$

für einen Punkt, welcher innerhalb der ersten Kugel liegt, wo also  $x < a$  und  $x_1 > a_1$

$$V + V_1 = W = 4\pi a F\left(\mu, \frac{x}{a}\right) + \frac{4\pi a_1^2}{x_1} F_1\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right),$$

und für einen Punkt innerhalb der zweiten Kugel, wo  $x > a$ ,  $x_1 < a_1$

$$V + V_1 = W = \frac{4\pi a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right) + 4\pi a_1 F_1\left(\mu_1, \frac{x_1}{a_1}\right);$$

außerdem ist

$$\frac{2x_1 dF_1(\mu_1, x_1)}{dx_1} + F_1(\mu_1, x_1) = y_1.$$

$$\frac{2x_1 df_1(x_1)}{dx_1} + f_1(\mu_1) = y_1.$$

Soll die Wirkung auf jeden Punkt im Innern der Kugeln  $= 0$  sein, so müssen die beiden letzten Werthe von  $\mu$  unabhängig sein. Bezeichnen wir also mit  $h$  und

$g$  zwei willkürliche Constanten, so lassen sich die Functionen  $F$  und  $F_1$  bestimmen durch die Gleichungen

$$\left. \begin{aligned} aF\left(\mu, \frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{x_1} F_1\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right) &= h \\ \frac{a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right) + a F_1\left(\mu_1, \frac{x_1}{a_1}\right) &= g \end{aligned} \right\}$$

Nehmen wir an, der Punkt, auf welchen die Kugeln wirken, liege in der geraden Linie, durch welche die beiden Mittelpunkte verbunden werden, so wird  $\mu = 1 = \mu_1$ , mithin

$$\left. \begin{aligned} a f\left(\frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{x_1} f_1\left(\frac{a_1}{x_1}\right) &= h \\ \frac{a^2}{x} f\left(\frac{a}{x}\right) + a f_1\left(\frac{x_1}{a_1}\right) &= g \end{aligned} \right\} \quad (G)$$

und wenn die Entfernung beider Mittelpunkte  $= c$ , also  $c = x + x_1$ , so wird

$$\left. \begin{aligned} a f\left(\frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{c-x} f_1\left(\frac{a_1}{c-x}\right) &= h \\ \frac{a^2}{c-x_1} f\left(\frac{a}{c-x_1}\right) + a f_1\left(\frac{x_1}{a_1}\right) &= g \end{aligned} \right\} \quad (H)$$

Hier läßt sich leicht eine der beiden Functionen, etwa  $f$ , eliminiren; man setze deshalb  $\frac{x_1}{a_1} = \frac{a_1}{c-z}$ , wo also

$x_1 = \frac{a_1^2}{c-z}$ , wo  $z$  eine neue Variable ist, so wird die letztere Gleichung

$$\frac{a^2(c-z)}{c^2 - a_1^2 - cz} \cdot f\left(\frac{a(c-z)}{c(c-z) - a_1^2}\right) + a f_1\left(\frac{a_1}{c-z}\right) = g.$$

Hier kann  $z$  alle Werthe zwischen  $-a$  und  $+a$  haben, denn da die Distanz  $0$  nicht kleiner werden kann, als  $a + a_1$ , so folgen daraus für  $x_1$  oder  $\frac{a_1^2}{c-z}$  nur Werthe, welche zwischen  $x_1 = -a_1$  und  $x_1 = +a_1$  liegen; da nun  $z$  dieselben Werthe haben kann, als die Variable  $x$ , welche in der ersten Gleichung (H) vorkommt, so können wir auch  $z = x$  setzen. Thun wir dieses und multipliciren die zuletzt gefundene Gleichung mit

$$\frac{a_1}{c-x}, \text{ so wird}$$

$$\frac{a^2 a_1}{c(c-x) - a_1^2} \cdot f\left(\frac{a(c-x)}{c(c-x) - a_1^2}\right) + \frac{a_1^2}{c-x} f_1\left(\frac{a_1}{c-x}\right) = \frac{g a_1}{c-x}.$$

Subtrahiren wir diese Gleichung von der ersten in (H), so wird

$$a f\left(\frac{x}{a}\right) - \frac{a^2 a_1}{c(c-x) - a_1^2} f\left(\frac{a(c-x)}{c(c-x) - a_1^2}\right) = h - \frac{g a_1}{c-x}.$$

§. 85. Aus den bisherigen Betrachtungen folgt mit Bestimmtheit der Satz, welchen wir früher bei Vergleichung der Messung zum Grunde gelegt haben, daß nämlich die Reaction, welche jeder Punkt einer elektrischen Schicht auf einen außerhalb liegenden Punkt ausübt, mit der Dicke der elektrischen Schicht an dieser Stelle proportional sei, so daß wir beide Größen mit einander verwechs-



Nehmen wir ein Ellipsoid und legen den Anfangspunkt der Coordinaten in seinen Mittelpunkt, so ist  $u = S_1$  und  $v = S_2$ , mithin  $y = b(1 + aS_2)$ , folglich

$$\rho = a(1 + aS_2), \quad \rho - y = (a - b)(1 + aS_2).$$

Diese beiden Flächen, welche die Elektricitätschicht von Innen und Außen begrenzen, gehören zu zwei ähnlichen und concentrischen Ellipsoiden.

§. 81. Um  $V$  für einen äußern Punkt zu bestimmen, bezeichnen  $u_1$  und  $v_1$  die Werthe von  $u$  und  $v$ , wenn  $\mu$  und  $\omega$  in  $\mu_1$  und  $\omega_1$  übergehen, dann wird

$$y = b(1 + av_1), \quad \rho = a(1 + au_1),$$

$$y\rho^{n+2} = ba^{n+2}(1 + a(v_1 + (n+2)u_1))$$

$$= ba^{n+2}\{1 + a(n+2)S'_1 + (n+3)S'_2 + (n+4)S'_3 + \dots\}$$

Da aber  $\iint S'_m U_n d\mu d\omega = 0$ , wenn  $m$  und  $n$  verschieden sind, und man für  $m = n$  erhält

$$\iint S'_n U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot S_n,$$

so wird

$$\iint y\rho^{n+2} U_n d\mu d\omega = 4\pi ab a^{n+2} S_n.$$

Sehen wir hier successive  $n = 1, 2, 3, \dots$ , so erhalten wir für die Glieder der Reihe (a) in §. 79

$$\frac{1}{x} \iint y\rho^2 U_0 d\mu d\omega = \frac{4a^2 b\pi}{x},$$

$$\frac{1}{x^2} \iint y\rho^3 U_1 d\mu d\omega = \frac{4a^3 b\pi}{x^2} \cdot aS_1, \text{ mithin}$$

$$V = \frac{4a^2 b\pi}{x} \left\{ 1 + a \left( \frac{a}{x} S_1 + \frac{a^2}{x^2} S_2 + \frac{a^3}{x^3} S_3 + \dots \right) \right\}.$$

Die partiellen Differenzen dieses Werthes von  $V$  in Beziehung auf  $x, \mu, \omega$  zeigen die Componirenden der Abstoßung, welche die elektrische Schicht auf einen Punkt außerhalb des Sphäroides ausübt. Es wird nun

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4a^2 b\pi}{x^2} \left\{ 1 + a \left( \frac{2a}{x} S_1 + \frac{3a^2}{x^2} S_2 + \dots \right) \right\}.$$

Liegt der Punkt auf der Oberfläche des Sphäroides, so ist  $x = \rho$ , mithin

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4a^2 b\pi}{\rho^2} \left\{ 1 + a \left( \frac{2a}{\rho} S_1 + \frac{3a^2}{\rho^2} S_2 + \dots \right) \right\},$$

oder setzt man für  $\rho$  seinen Werth  $a(1 + au)$  und übersieht dabei die höhern Potenzen von  $a$ , so wird

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4b\pi}{1+2au} \left\{ 1 + a(2S_1 + 3S_2 + 4S_3 + \dots) \right\}.$$

Nun folgt aber aus (b) und (c) in §. 80

$$2S_1 + 3S_2 + 4S_3 + \dots = 2u + v,$$

mithin

$$-\frac{dV}{dx} = \frac{4b\pi}{1+2au} (1 + a(2u + v)) = 4\pi b(1 + av) (F),$$

indem wir die höhern Potenzen von  $a$  übersehen. Wenn also das Sphäroid wenig von einer Kugel abweicht, so ist die Abstoßung nach der Richtung des Halbmessers zerlegt, proportional mit der Dicke  $b(1 + av)$  der elektri-

schicht, oder der Menge der an jeder Stelle angestauten Elektricität. Beim Ellipsoide ist diese Dicke proportional mit dem Radius des Sphäroides; es verhält sich demnach die Abstoßung an einem der Pole zu derselben Kraft am Äquator wie die Axc zu dem Durchmesser des Äquators.

§. 82. Wir wollen die bisherigen Betrachtungen auf das Gleichgewicht der Elektricität auf der Oberfläche zweier neben einander befindlichen Kugeln anwenden. Bezeichnen wir auf einer Kugel vom Halbmesser  $a$  die Dicke der elektrischen Schicht an einem Punkte, welcher durch die Coordinaten  $a, \mu, \omega$  bestimmt wird, mit  $y$ , so können wir annehmen, es sei

$$y = y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_n.$$

Sehen wir nun in den Gleichungen, welche wir oben für die Wirkungen des Sphäroides gefunden haben,  $a$  für  $\rho$ , so wird

$$\iint \frac{y}{\rho^{n-1}} U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot \frac{y_n}{a^{n-1}},$$

$$\iint y\rho^{n+2} U_n d\mu d\omega = \frac{4\pi}{2n+1} \cdot a^{n+2} y_n.$$

Sehen wir hier nach der Reihe  $n = 0, 1, 2, 3, \dots$ , so gibt die Summe dieser Glieder den Werth von  $V$ . Wir erhalten demnach für einen innerhalb der Kugel liegenden Punkt

$$V = 4\pi a \left( y_0 + \frac{x}{3a} y_1 + \frac{x^2}{5a^2} y_2 + \frac{x^3}{7a^3} y_3 + \dots \right. \\ \left. + \frac{x^n}{(2n+1)a^n} y_n + \dots \right).$$

Für einen außerhalb liegenden Punkt ist

$$V = \frac{4\pi a^2}{x} \left( y_0 + \frac{a}{3x} y_1 + \frac{a^2}{5x^2} y_2 + \frac{a^3}{7x^3} y_3 + \dots \right. \\ \left. + \frac{a^n}{(2n+1)x^n} y_n + \dots \right).$$

Liegt der Punkt auf der Oberfläche der Kugel, so ist  $x = a$ , also

$$V = 4\pi a \left( y_0 + \frac{1}{3} y_1 + \frac{1}{5} y_2 + \dots + \frac{1}{2n+1} y_n + \dots \right).$$

§. 83. Im Allgemeinen ist  $V$  eine Function von  $x, \mu$  und  $\omega$ , aber bei der vorliegenden Aufgabe können wir diesen Werth nur von  $x$  und  $\mu$  abhängen lassen. Denn wenn zwei Kugeln auf einander einwirken, so vertheilt sich die Elektricität symmetrisch um die Linie, welche ihre Mittelpunkte verbindet. Wählt man also diese Linie als Axc der Winkelcoordinaten, so daß  $\mu$  den Cosinus des Winkels bezeichnet, welcher von ihr und dem radius vector  $x$  eingeschlossen wird, so ist  $V$  von  $\omega$  unabhängig. Gibt also  $F(\mu, x)$  eine unbestimmte Function von  $\mu$  und  $x$  an, so können wir

$$y_0 + \frac{x}{3} y_1 + \frac{x^2}{5} y_2 + \dots + \frac{x^n}{2n+1} y_n + \dots = F(\mu, x)$$

setzen, und dann erhalten wir für einen innern Punkt

$$V = 4\pi a F\left(\mu, \frac{x}{a}\right);$$



für einen äußern Punkt

$$V = \frac{4\pi a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right).$$

Liegt der Punkt auf der Linie, welche beide Mittelpunkte verbindet, so ist  $\mu = 1$ , und wenn wir  $F(1, x)$  mit  $f x$  bezeichnen, so wird

$$f x = y_0 + \frac{1}{3} y_1 + \frac{1}{5} y_2 + \dots + \frac{1}{2n+1} y_n + \dots$$

Es ist ferner

$$\frac{d \cdot F(\mu, x)}{dx} = \frac{1}{3} y_1 + \frac{2x}{5} y_2 + \frac{3x^2}{7} y_3 + \dots + \frac{n x^{n-1}}{2n+1} \cdot y_n,$$

mithin

$$\frac{2x dF(\mu, x)}{dx} + F(\mu, x) = \frac{2x}{3} y_1 + \frac{4x^2}{5} y_2 + \frac{6x^3}{7} y_3 + \dots + \frac{2nx^n}{2n+1} y_n + y_0 + \frac{x}{5} y_2 + \frac{x^2}{7} y_3 + \dots + \frac{x^n}{2n+1} y_n = y_0 + x y_1 + x^2 y_2 + x^3 y_3 + \dots + x^n y_n.$$

Für  $x = 1$  wird

$$\frac{2x dF(\mu, x)}{dx} + F(\mu, x) = y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_n = y,$$

und ebenso

$$\frac{2x df(x)}{dx} + f(x) = y.$$

§. 84. Wir nehmen jetzt zwei auf einander wirkende Kugeln und nehmen die Ase der  $x$  so, daß sie die Mittelpunkte beider verbindet, daß also die Elektricität symmetrisch geordnet ist. Sind  $V_1, x_1, \mu_1, F_1, f_1, \dots$  die Größen für die zweite Kugel, welche wir für die erste Kugel mit  $V, x, \mu, F, f, \dots$  bezeichnet haben, und ist  $W = V + V_1$  die Gesamtwirkung beider Kugeln, so erhalten wir für einen Punkt außerhalb beider Kugeln, wo  $x > a$  und  $x_1 > a_1$

$$V + V_1 = W = \frac{4\pi a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right) + \frac{4\pi a_1^2}{x_1} F\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right)$$

für einen Punkt, welcher innerhalb der ersten Kugel liegt, wo also  $x < a$  und  $x_1 > a_1$

$$V + V_1 = W = 4\pi a F\left(\mu, \frac{x}{a}\right) + \frac{4\pi a_1^2}{x_1} F\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right),$$

und für einen Punkt innerhalb der zweiten Kugel, wo  $x > a$ ,  $x_1 < a_1$

$$V + V_1 = W = \frac{4\pi a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right) + 4\pi a_1 F\left(\mu_1, \frac{x_1}{a_1}\right);$$

außerdem ist

$$\frac{2x_1 dF_1(\mu_1, x_1)}{dx_1} + F_1(\mu_1, x_1) = y_1.$$

$$\frac{2x_1 df_1(x_1)}{dx_1} + f_1(\mu_1) = y_1.$$

Soll die Wirkung auf jeden Punkt im Innern der Kugeln  $= 0$  sein, so müssen die beiden letzten Werthe von  $\mu$  und  $\omega$  unabhängig sein. Bezeichnen wir also mit  $h$  und

$g$  zwei willkürliche Constanten, so lassen sich die Functionen  $F$  und  $F_1$  bestimmen durch die Gleichungen

$$\left. \begin{aligned} aF\left(\mu, \frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{x_1} F_1\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right) &= h \\ \frac{a^2}{x} F\left(\mu, \frac{a}{x}\right) + aF_1\left(\mu_1, \frac{x_1}{a_1}\right) &= g \end{aligned} \right\}$$

Nehmen wir an, der Punkt, auf welchen die Kugeln wirken, liege in der geraden Linie, durch welche die beiden Mittelpunkte verbunden werden, so wird  $\mu = 1 = \mu_1$ , mithin

$$\left. \begin{aligned} a f\left(\frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{x_1} f_1\left(\frac{a_1}{x_1}\right) &= h \\ \frac{a^2}{x} f\left(\frac{a}{x}\right) + a f_1\left(\frac{x_1}{a_1}\right) &= g \end{aligned} \right\} \quad (G)$$

und wenn die Entfernung beider Mittelpunkte  $= c$ , also  $c = x + x_1$ , so wird

$$\left. \begin{aligned} a f\left(\frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{c-x} f_1\left(\frac{a_1}{c-x}\right) &= h \\ \frac{a^2}{c-x_1} f\left(\frac{a}{c-x_1}\right) + a f_1\left(\frac{x_1}{a_1}\right) &= g \end{aligned} \right\} \quad (H)$$

Hier läßt sich leicht eine der beiden Functionen, etwa  $f$ , eliminiren; man setze deshalb  $\frac{x_1}{a_1} = \frac{a_1}{c-z}$ , wo also

$x_1 = \frac{a_1^2}{c-z}$ , wo  $z$  eine neue Variable ist, so wird die letztere Gleichung

$$\frac{a^2(c-z)}{c^2 - a_1^2 - cz} \cdot f\left(\frac{a(c-z)}{c(c-z) - a_1^2}\right) + a_1 f_1\left(\frac{a_1}{c-z}\right) = g.$$

Hier kann  $z$  alle Werthe zwischen  $-a$  und  $+a$  haben, denn da die Distanz  $0$  nicht kleiner werden kann, als

$a + a_1$ , so folgen daraus für  $x_1$ , oder  $\frac{a_1^2}{c-z}$  nur Wer-

the, welche zwischen  $x_1 = -a_1$  und  $x_1 = +a_1$  liegen; da nun  $z$  dieselben Werthe haben kann, als die Variable  $x$ , welche in der ersten Gleichung (H) vor-

kommt, so können wir auch  $z = x$  setzen. Thun wir dieses und multipliciren die zuletzt gefundene Gleichung mit

$\frac{a_1}{c-x}$ , so wird

$$\frac{a^2 a_1}{c(c-x) - a_1^2} \cdot f\left(\frac{a(c-x)}{c(c-x) - a_1^2}\right) + \frac{a_1^2}{c-x} f_1\left(\frac{a_1}{c-x}\right) = \frac{g a_1}{c-x}.$$

Subtrahiren wir diese Gleichung von der ersten in (H), so wird

$$a f\left(\frac{x}{a}\right) - \frac{a^2 a_1}{c(c-x) - a_1^2} f\left(\frac{a(c-x)}{c(c-x) - a_1^2}\right) = h - \frac{g a_1}{c-x}.$$

§. 85. Aus den bisherigen Betrachtungen folgt mit Bestimmtheit der Satz, welchen wir früher bei Vergleichung der Messung zum Grunde gelegt haben, daß nämlich die Reaction, welche jeder Punkt einer elektrischen Schicht auf einen außerhalb liegenden Punkt ausübt, mit der Dicke der elektrischen Schicht an dieser Stelle proportional sei, sodaß wir beide Größen mit einander verwech-



sein dürfen. Zu dem Behufe betrachten wir die Kraft  $W$  in der Ebene wirksam, welche durch die beiden Mittelpunkte und den Punkt hindurchgeht, auf welchen die beiden Kugeln einwirken. Wir zerlegen nun  $W$  in zwei andere Kräfte  $A$  und  $B$ , von denen jene mit dem radius vector  $x$  parallel ist, diese aber darauf senkrecht steht, dann läßt sich zeigen, letztere sei  $= 0$  und erstere stehe im Verhältnisse mit  $y$ . Die Componenten sind in diesem Falle (§. 76)

$$A = -\frac{dW}{dx}, \quad B = -\frac{dW}{x d\mu} = \frac{\sqrt{1-\mu^2}}{x} \cdot \frac{dW}{d\mu}.$$

Sehen wir für  $W$  seinen Werth  $V + V_1$  und differenzieren in Beziehung auf  $x, \mu, x_1$  und  $\mu_1$ , indem wir letztere als Functionen der erstern ansehen, so wird

$$A = -\frac{dV}{dx} - \frac{dV_1}{dx_1} \cdot \frac{dx_1}{dx} - \frac{dV_1}{d\mu_1} \cdot \frac{d\mu_1}{dx},$$

$$B = \frac{\sqrt{1-\mu^2}}{x} \left( \frac{dV}{d\mu} + \frac{dV_1}{dx_1} \cdot \frac{dx_1}{d\mu} + \frac{dV_1}{d\mu_1} \cdot \frac{d\mu_1}{d\mu} \right).$$

Multiplizieren wir jetzt die Gleichung

$$aF\left(\mu, \frac{x}{a}\right) + \frac{a_1^2}{x_1} F\left(\mu_1, \frac{a_1}{x_1}\right) = h$$

mit  $4\pi$  und setzen  $V_1$  für seinen Werth, so wird

$$4\pi a F\left(\mu, \frac{x}{a}\right) + V_1 = 4\pi h.$$

Differentiiren wir diese Gleichung in Beziehung auf  $\mu$  und  $x$  und sehen dabei  $\mu_1$  und  $x_1$  als Functionen dieser Variablen an, so ergeben sich die beiden folgenden Gleichungen:

$$4\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{dx} + \frac{dV_1}{dx_1} \cdot \frac{dx_1}{dx} + \frac{dV_1}{d\mu_1} \cdot \frac{d\mu_1}{dx} = 0,$$

$$4\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{d\mu} + \frac{dV_1}{dx_1} \cdot \frac{dx_1}{d\mu} + \frac{dV_1}{d\mu_1} \cdot \frac{d\mu_1}{d\mu} = 0.$$

Sehen wir  $x = a$ , also liegt der Punkt auf der Oberfläche, und eliminiren die partiellen Differenzen  $\frac{dV_1}{dx_1}$  und  $\frac{dV_1}{d\mu_1}$ , so wird

$$A = -\frac{dV}{dx} + 4\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{dx},$$

$$B = \frac{\sqrt{1-\mu^2}}{x} \left( \frac{dV}{d\mu} - 4\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{d\mu} \right).$$

Für  $\frac{dV}{dx}$  und  $\frac{dV}{d\mu}$  setzen wir die Werthe von  $V$ , welche sich auf äußere Punkte beziehen, also

$$V = \frac{4\pi a^2}{x} \cdot F\left(\mu, \frac{a}{x}\right),$$

und wenn wir dabei beachten, daß  $x = a$ , also

$$\frac{dF\left(\mu, \frac{a}{x}\right)}{d\mu} = \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{d\mu_1}, \quad \frac{dF\left(\mu, \frac{a}{x}\right)}{dx} = \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{dx},$$

so wird

$$\frac{dV}{d\mu} = 4\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{d\mu},$$

$$\frac{dV}{dx} = -4\pi \cdot F\left(\mu, \frac{x}{a}\right) - 4\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{dx},$$

so wird

$$B = 0, \quad A = 8\pi a \cdot \frac{dF\left(\mu, \frac{x}{a}\right)}{dx} + 4\pi F\left(\mu, \frac{x}{a}\right).$$

Es ist demnach auf der Oberfläche einer Kugel die Kraft, welche senkrecht auf dem Halbmesser steht,  $= 0$ . Vergleichen wir  $A$  mit dem Ausdrucke für  $y$  in §. 83, so sehen wir, daß  $A$  gleich  $4\pi y$ , also der Dicke der elektrischen Schicht proportional ist.

§. 86. Wenn die beiden auf einander wirkenden Kugeln sich gegenseitig berühren, so ist  $c = a + a_1$ . Setzen wir  $a = 1$ , also  $c = 1 + a_1$ , und diese Werthe in die zuletzt gefundene Gleichung in §. 84, so ist

$$f(x) - \frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)+a_1} f\left(\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}\right) = h - \frac{ga_1}{1+a_1-x} \quad (d)$$

Um diese Gleichung zu integrieren, setzen wir  $f(x) = \frac{P}{1-x}$ , wo  $P$  eine Function von  $x$  von solcher Beschaffenheit ist, daß sie unverändert bleibt, wenn man  $x$  in  $\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}$  verwandelt. In diesem Falle ist nämlich

$$f\left(\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}\right) = \frac{(1+a_1)(1-x)+a_1}{a_1(1-x)} \cdot P,$$

folglich

$$f(x) - \frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)+a_1} f\left(\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}\right) = 0.$$

Behalten wir nun im zweiten Theile der Gleichung (d) nur das erste Glied, so wird

$$f(x) - \frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)+a_1} \cdot f\left(\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}\right) = h \quad (e)$$

Dieser Gleichung genügen wir durch ein bestimmtes Integral von der Form

$$f(x) = \frac{h_1}{1-x} \int_{t=0}^{t=\frac{1}{1-x} + a_1} \frac{-1}{1-t} \cdot dt,$$

wo  $h_1, m$  und  $n$  constante Größen sind, die sich auf folgende Art bestimmen lassen. Setzen wir in (d) statt  $f(x)$  den oben gefundenen Werth, so ist



$$\frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)+a_1} \cdot f\left(\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}\right) \\ = \frac{h_1}{1-x} \int_t^{\frac{m}{1-x} + \frac{m(1+a_1)}{a_1} + a} \frac{-1}{1-t} dt.$$

Setzen wir hier  $\frac{m(1+a_1)}{a_1} = 1$  und subtrahiren diese Gleichung von der vorigen, so wird

$$f_x = \frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)+a_1} \cdot f\left(\frac{1+a_1-x}{(1+a_1)(1-x)+a_1}\right) \\ = \frac{h_1}{1-x} \int_t^{\frac{m}{1-x} + n} \frac{-1}{1-t} dt.$$

Nehmen wir  $n = -1$ ,  $h_1 = mh$ , so wird

$$\frac{h_1}{1-x} \int_t^{\frac{m}{1-x} + n} \frac{-1}{1-t} dt = h,$$

folglich wird die Gleichung (c)

$$f_x = \frac{a_1 h}{(1+a_1)(1-x)} \int_t^{\frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)} - 1} \frac{-1}{1-t} dt.$$

Nimmt man das zweite Glied des zweiten Theiles der Gleichung (d), so findet man

$$f_x = - \frac{a_1 g}{(1+a_1)(1-x)} \int_{t=0}^{t=1} \frac{\frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)} - \frac{a_1}{1+a_1}}{1-t} dt;$$

es wird daher das vollständige Integral der Gleichung (d)

$$f_x = \frac{P}{1-x} + \frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)} \left\{ h \int_t^{\frac{a_1}{(1-x)(1+a_1)} - 1} \frac{-1}{1-t} dt \right. \\ \left. - g \int_t^{\frac{a_1}{(1+a_1)(1-x)} - \frac{a_1}{1+a_1}} \frac{-1}{1-t} dt \right\}$$

§. 87. Wenn die beiden Kugeln sich gegenseitig berühren und das Fluidum sich mit Leichtigkeit von der einen auf die andere bewegen kann, so ist nur die Summe der Mengen von Elektricität gegeben, welche sich auf beiden befinden; daher genügt eine einzige Constante in den Werthen der Functionen  $f$  und  $f_1$ ; in diesem Falle sind nämlich die beiden Constanten  $g$  und  $h$  einander gleich. Setzen wir nämlich in die Gleichungen (II)  $x=a=1$  und  $x_1=a_1$ , so wird

$$f(1) + a_1 f(1) = h \text{ und } f(1) + a_1 f(x) = g, \\ \text{mithin } h = g.$$

Außerdem muß das Glied  $\frac{P}{1-x}$  in dem Werthe von  $f(x)$

verschwinden, denn wäre dieses nicht der Fall, so würde man an der Berührungsstelle, wo  $x=1$  ist, einen unendlich großen Werth erhalten, was offenbar absurd wäre. Setzen wir also  $g=h$  und  $P=0$ , so wird

$$f(x) = \frac{a_1 h}{(1+a_1)(1-x)} \int_t^{\left(\frac{1}{1+a_1} - 1\right) \cdot \frac{a_1 x}{(1+a_1)(1-x)}} \frac{-1}{1-t} dt,$$

ein Ausdruck, in welchem  $x$  alle Werthe von  $x=1$  bis  $x=-1$  haben kann. Um die Menge der Elektricität an der Berührungsstelle, also für  $x=1$ , zu finden, setzen wir  $t = \vartheta^{1-x}$ , so wird

$$f_x = \frac{a_1 h}{1+a_1} \cdot \int_{\vartheta=0}^{\vartheta=1} \frac{1-\vartheta}{1-\vartheta^{1-x}} \cdot \vartheta^{-\frac{1}{1+a_1}} d\vartheta,$$

wobei das Integral von  $\vartheta=0$  bis  $\vartheta=1$  genommen wird. Entwickeln wir den Ausdruck unter dem Integralzeichen nach Potenzen von  $x$ , so wird

$$\frac{1-\vartheta}{1-\vartheta^{1-x}} = \frac{1}{1+a_1} \left( 1 - \frac{a_1 \log \vartheta}{2(1+a_1)} \cdot (1-x) + \dots \right).$$

Es ist ferner zwischen den gegebenen Grenzen

$$\int_{\vartheta=0}^{\vartheta=1} \vartheta^{-\frac{1}{1+a_1}} d\vartheta = \frac{1+a_1}{a_1},$$

$$\int_{\vartheta=0}^{\vartheta=1} \vartheta^{-\frac{1}{1+a_1}} \cdot \log \vartheta d\vartheta = - \frac{(1+a_1)^2}{a_1^2},$$

mithin wird

$$f(x) = \frac{a_1 h_1}{(1+a_1)} \left\{ \int_{\vartheta=0}^{\vartheta=1} \frac{1}{1+a_1} d\vartheta - \frac{a_1(1-x)}{2(1+a_1)} \int_{\vartheta=0}^{\vartheta=1} \vartheta^{-\frac{1}{1+a_1}} \log \vartheta d\vartheta \right\} \\ = \frac{a_1 h_1}{(1+a_1)^2} \left\{ \frac{1+a_1}{a_1} + \frac{a_1(1-x)}{2(1+a_1)} \cdot \frac{(1+a_1)^2}{a_1^2} + \dots \right\} \\ = \frac{h}{1+a_1} \left( 1 + \frac{1-x}{2} + \dots \right).$$

Für  $x=1$  wird

$$f(x) = \frac{h}{1+a_1}, \quad \frac{d.f(x)}{dx} = - \frac{h}{2(1+a_1)}.$$

Es wird demnach die Dichte der elektrischen Schicht an der Berührungsstelle

$$y = \frac{2x \cdot df(x)}{dx} + f(x)$$

$$= - \frac{2h}{2(1+a_1)} + \frac{h}{1+a_1} = 0.$$

Eben dieser Werth hätte sich für die zweite Kugel ergeben, und die Theorie gibt uns also keine Elektricität an der Berührungsstelle, was auch die Versuche von Coulomb (§. 54) erwiesen haben.

§. 88. Wenn die Kugeln getrennt worden sind, so hat jede die Menge von Elektricität mitgenommen, welche sie vor



her befaß. Diese Menge wird auf einer Kugel vom Halbmesser  $a$  ausgedrückt durch  $\iint y a^2 d\mu d\omega$ , wo das Integral von  $\omega = 0$  bis  $\omega = 2\pi$  und von  $\mu = +1$  bis  $\mu = -1$  zu nehmen ist. Setzen wir für  $y$  die in §. 83 entwickelte Reihe, so wird

$\iint y a^2 d\mu d\omega = \iint a^2 d\mu d\omega (y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_n)$ . Da aber nach §. 78 alle Glieder dieser Reihe verschwinden, außer für  $n = 0$ , so gibt  $\iint y_0 a^2 d\mu d\omega$  die ganze Menge von Elektricität an, die sich auf der Kugel vom Halbmesser  $a$  befindet. Hier wird  $y_0$  gefunden, wenn man in der Reihe von  $f(x)$  die Größe  $x = 0$  setzt. Wir haben daher für beide Kugeln

$$e = 4\pi a^2 f(x),$$

$$E = 4\pi a_1^2 f_1(x),$$

wo man nach der Entwicklung  $x = 0$  setzen muß; dadurch verwandeln sich die Gleichungen I in

$$f(x) = \frac{a_1 h}{1 + a_1} \int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt \text{ und}$$

$$f_1(x) = \frac{h}{a_1(1+a_1)} \int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt,$$

und das Verhältniß der Dicken von Elektricität auf beiden Kugeln wird

$$\beta = \frac{\int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt}{a_1 \int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt}$$

Nun hat Euler gezeigt, daß zwischen den Grenzen  $t=0$  und  $t=1$

$$\int_t \frac{t^{m-1} - t^{n-1}}{1-t} dt = \frac{\pi}{n \tan \frac{m\pi}{n}}$$

wofern nicht  $m-1 > n$ ; setzen wir  $n=1$ ,  $m = \frac{1}{1+a_1}$ , so wird

$$\int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt = \frac{\pi}{\tan \frac{\pi}{1+a_1}}$$

Nun ist das erste Glied dieser Gleichung die Differenz der beiden Integrale, welche in dem Werthe von  $\beta$  vorkamen, sodaß

$$\int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt - \int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt = \frac{\pi}{\tan \frac{\pi}{1+a_1}} = \pi \cot \frac{\pi}{1+a_1},$$

mithin wird

$$\beta = \frac{1}{a_1^2} + \frac{\pi \cot \frac{\pi}{1+a_1}}{a_1^2 \int_t \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} dt}.$$

Da nun  $a_1$  in jedem einzelnen Falle bekannt ist, so läßt

$$\frac{1}{1+a_1}$$

sich die Function  $\frac{t}{1-t} - 1$  leicht rational machen

und das bestimmte Integral im Zähler berechnen. Wenden wir diesen Ausdruck auf die in §. 53 mitgetheilten Versuche Coulomb's an, so ergibt sich folgendes Verhältniß für die Dichte der elektrischen Schicht auf beiden Kugeln:

$a_1 = \frac{1}{2}$ ,  $\beta$  berechnet = 1,1601;  $\beta$  beobachtet = 1,08 Differenz + 0,07.

$a_1 = \frac{1}{3}$ ,  $\beta$  berechnet = 1,3168;  $\beta$  beobachtet = 1,30 Differenz + 0,01.

$a_1 = \frac{1}{4}$ ,  $\beta$  berechnet = 1,4443;  $\beta$  beobachtet = 1,65 Differenz - 0,15.

Die Differenz ist hier in aliquoten Theilen der berechneten Größe gegeben. Die Dichte der elektrischen Schicht wird desto größer, je kleiner die Kugel ist. Der Grenzwert für  $a_1 = 0$  ist  $\beta = 1,6449$ , während Coulomb diesen zu 2,0 annahm.

§. 89. Durch ähnliche Operationen läßt sich die Dichte der elektrischen Schicht an irgend einer Stelle auf der Oberfläche der beiden sich berührenden Kugeln finden. Wir wollen diese z. B. an der Stelle aufsuchen, welche dem Berührungspunkte diametral entgegengesetzt ist. Ist der Halbmesser  $x = 1$ , so dürfen wir für diesen Punkt nur in die allgemeine Gleichung §. 83

$$y = 2x \frac{dfx}{dx} + fx$$

den Werth  $x = -1$  setzen. Nun folgt aus der Gleichung (I) in §. 87

$$\frac{dfx}{dx} = \frac{fx}{1-x} \quad \frac{a_1 h}{(1+a_1)^2 (1-x)^2} \int_t \left( \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} \right) \frac{a_1 x}{(1+a_1)(1-x)} \log \frac{1}{t} dt.$$

Addiren wir diese mit  $2x$  multiplicirte Größe zu  $fx$  und setzen dann  $x = -1$ , und bezeichnen die Dichte der Schicht mit  $Y$ , so ist

$$Y = \frac{a_1^2 h}{4(1+a_1)^2} \int_t \left( \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} \right) \frac{-\frac{a_1}{2(1+a_1)}}{1-t} \log \frac{1}{t} dt.$$

Auf dieselbe Art ergibt sich für die zweite Kugel vermittle des Werthes von  $f_1(x_1)$

$$Z = \frac{a_1}{4a_1(1+a_1)^2} \int_t \left( \frac{-\frac{1}{1+a_1} - 1}{1-t} \right) \frac{1}{2(1+a_1)} \log \frac{1}{t} dt.$$



Für gleiche Kugeln ist  $b = 1$  und

$$Y = Z = \frac{h}{16} \int \frac{1-t^2}{1-t} \cdot \log \frac{1}{t} \cdot dt.$$

Setzen wir hier  $t = \vartheta^2$ , so wird

$$Y = h \int \frac{1-\vartheta^2}{1-\vartheta^4} \log \frac{1}{\vartheta} \cdot d\vartheta = h \int \frac{\log \frac{1}{\vartheta}}{1+\vartheta^2} \cdot d\vartheta.$$

Entwickeln wir den Bruch  $\frac{\log \frac{1}{\vartheta}}{1+\vartheta^2}$  als Reihe, so wird zwischen den Grenzen  $\vartheta = a$  und  $\vartheta = 1$

$$\int \frac{\log \frac{1}{\vartheta}}{1+\vartheta^2} \cdot d\vartheta = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots \pm \left( \frac{1}{2n+1} \right) \cdot \dots = 0,916.$$

Also  $Y = 0,916 \cdot h$ .

Als mittlere Dichtigkeit erhalten wir auf dieser Kugel

$$A = \log 2 \cdot h = 0,693 \cdot h,$$

$$\text{folglich} \quad \frac{Y}{A} = \frac{0,916}{0,693} = 1,322.$$

Auf dieselbe Art läßt sich das Verhältniß der größten Dicke auf der kleinern Kugel zu der mittlern Dicke auf der größern angeben, d. h. wenn  $b < 1$  ist, das Verhältniß von  $Z : A$ . Ist  $V$  dieses Verhältniß, so wird

$$V = \frac{\int \left( \frac{1-t^{2n_1}}{1+t^{2n_1}} \right) \cdot \log \frac{1}{t} \cdot dt}{\int \frac{1}{1+t^{2n_1}} \cdot dt} = \frac{\int \frac{1-t^{2n_1}}{1+t^{2n_1}} \cdot \log \frac{1}{t} \cdot dt}{4n_1^2 (1+t^{2n_1})}.$$

Vergleichen wir die von Poisson berechneten und die von Coulomb beobachteten Werthe, so ergibt sich folgende Tafel:

$b = 1$ , $V$ ber. 1,322; $V$ beob. = 1,27; Differ. + 0,07 in Theilen
$b = \frac{1}{2}$ , „ 1,884; „ = 1,55; „ + 0,15 des
$b = \frac{1}{3}$ , „ 2,477; „ = 2,35; „ + 0,05 Ganzen.
$b = \frac{1}{4}$ , „ 3,087; „ = 3,18; „ - 0,03.

Das Verhältniß  $V$  wird desto größer, je kleiner der Durchmesser der kleinern Kugel in Vergleich mit dem der größern wird. Der Grenzwertb desselben wird 4,20721, und eine ähnliche Größe hatte auch Coulomb aus seinen Versuchen hergeleitet, indem er annahm, es näherte sich die Dicke der Schicht dem Werthe 4, nebst einem Bruche, den er jedoch nicht angab (Mém. de Paris 1787. p. 457).

§. 90. So haben wir die mittlere Dicke der elektrischen Schicht auf zwei Kugeln berechnet, welche sich gegenseitig berührt hatten, dieselbe Größe für den Berührungspunkt und den diametral entgegengesetzten Punkt, und in allen diesen Fällen zeigte sich eine solche Übereinstimmung zwischen den beobachteten und berechneten Werthen, daß man die Differenzen nur den bei diesen Versuchen unvermeidlichen Beobachtungsfehlern zuschreiben muß. Auf

dieselbe Art hat Poisson die Dicke der Schicht an Stellen berechnet, welche einen beliebigen Abstand von einander hatten, sowie bei Kugeln, von denen die eine elektrisirt war und auf eine zweite in ihrem natürlichen Zustande befindliche oder vorher elektrisirte durch Vertheilung einwirkte. Ich will jedoch nicht dabei verweilen, diese Untersuchung mitzutheilen, sondern verweise auf die beiden Abhandlungen dieses ausgezeichneten Geometers. Es möge genügen hier einige Folgerungen aus diesen analytischen Arbeiten mitzutheilen.

§. 91. Wie wir gesehen haben, so ist die Abstoßung, welche die Elektricität an einer Stelle ausübt, proportional mit der Dicke der an dieser Stelle befindlichen Schicht (§. 85), und wenn wir gleich diesen Satz zunächst nur von Sphäroiden erwiesen haben, so läßt er sich doch auch allgemein erweisen, wie dieses namentlich Laplace gethan hat, dessen Betrachtungen Poisson in den angeführten Abhandlungen mittheilt. Der Druck nun, welchen die Elektricität gegen die umgebende Luft ausübt, steht im zusammengesetzten Verhältnisse aus der abstoßenden Kraft und der Dicke der Schicht; weil nun das eine dieser Elemente mit dem andern proportional ist, so folgt daraus, daß dieser Druck sich verhält wie das Quadrat der Dicke der Schicht. Da, wo endlich dieser Druck so groß wird, daß die Luft keinen Widerstand leisten kann, wird dieses Gefäß durchbrochen und die Elektricität entweicht in Folge dessen. Dieses geschieht an den Spitzen und Ecken der Leiter; es folgt dieses aus der Theorie, denn es läßt sich zeigen, daß z. B. an der Spitze eines Kegels der Druck des elektrischen Fluidums unendlich groß werden könnte, wenn es möglich wäre, daß die Elektricität sich hier anhäufte. Denn bleiben wir bei einem Ellipsoid stehen, so verhält sich die Dicke der Schicht an dem Äquator zu der an den Polen, wie der Durchmesser des Äquators zu der kleinern Ase; und wenn wir daher die große Ase im Vergleich mit der kleinern sehr groß machen, so wird an den Enden der größern die Anhäufung so stark, daß kein Widerstand der Luft mehr im Stande ist, das Entweichen der Elektricität aufzuhalten.

§. 92. Ebenso consequent lassen sich die Geseze der Vertheilung aus dieser Ansicht herleiten. Werden zwei elektrisirte Kugeln einander genähert, und zeigt sich zwischen der Art und den Mengen von Elektricität, welche beide besitzen, nicht dasjenige Verhältniß, welches sich beim Contacte dieser beiden Kugeln gebildet haben würde, so findet eine starke Änderung dieser Verhältnisse statt. Gesezt die eine Kugel habe sich im natürlichen Zustande befunden, so zeigt die Theorie, daß sich auf der gegen die zweite Kugel gerichteten Stelle eine Schicht entgegengesetzter Elektricität bilden müsse, deren Dicke desto bedeutender wird, je näher beide Kugeln sich an einander befinden, aber in demselben Verhältnisse nimmt auch die Dicke der Schicht auf der ursprünglich elektrisirten Kugel zu. Werden endlich beide Kugeln einander hinreichend genähert, so wird die Dicke der Schichten von entgegengesetzter Elektricität auf beiden so groß, daß der Widerstand der Luft überwunden wird, beide Elektricitäten vereinigen sich und die vorher im natürlichen Zustande befindliche Ku-



gel hat nun dieselbe Elektricität, welche die vorher elektrisirte hatte. Die Theorie gibt nicht bloß über diese einzelnen Umstände Aufschluß, sondern sie zeigt auch, daß die Dicke der Schicht auf der durch Vertheilung elektrisirten Kugel von der gegen die größere gerichteten Stelle abnehme, daß dann eine Zone folgen müsse, in welcher sich keine Spur von Elektricität zeigt, und daß hierauf die Dicke der elektrischen Schicht bis zu der Verlängerung der beide Mittelpunkte verbindenden Linie zunehme, daß sie aber auf dieser abwärts gewendeten Seite von derselben Art sei, als auf der vertheilenden Kugel. Die Zone, in welcher wir keine Spur von Elektricität finden, bildet einen Kreis, welcher auf der beide Mittelpunkte verbindenden Linie senkrecht steht und dessen Ebene sich dem Mittelpunkte der durch Vertheilung elektrisirten Kugel desto mehr nähert, je größer der Abstand beider Kugeln ist. Ebenso folgt aus dieser Untersuchung mit Einfachheit die in §. 69 erwähnte paradoxe Erscheinung, wornach von zwei Kugeln, die sich berührt haben, die kleinere auf der gegen die größere gerichteten Seite bis zu einer geringen Entfernung die entgegengesetzte Elektricität von derjenigen hat, welche sie durch Mittheilung erhalten hatte. Im Allgemeinen hängen alle Verschiedenheiten, die sich bei diesen Phänomenen zeigen, von dem Verhältnisse zwischen den Halbmessern beider Kugeln und den Mengen von Elektricität ab, welche ihnen ursprünglich mitgetheilt waren. Man kann diese Verhältnisse sogar dergestalt bestimmen, daß in einer gewissen Entfernung die Dicke der elektrischen Schicht auf der kleinern Kugel, welche mit der größern einerlei Elektricität hat, fast constant ist, so daß es scheint, als ob diese Kugel von der größern gar keine Einwirkung erleidet, nicht deshalb, weil die Elektricität auf der andern Kugel zu schwach ist, sondern weil eine Art Gleichgewicht zwischen ihrer Wirkung auf die kleinere und der Reaction der letztern auf sich selbst entsteht. In diesem Falle zeigt die größere an gewissen Stellen  $+E$ , an andern  $-E$ , und die Dicke beider erleidet an verschiedenen Punkten bedeutende Änderungen. Poisson hat zuerst theoretisch die Verhältnisse nachgewiesen, welche zwischen den Dimensionen und den Ladungen der Kugeln stattfinden müssen, wenn sich diese Erscheinungen zeigen sollen. Später haben Pouillet und Deslors diese Folgerungen durch Versuche bestätigt. Nachdem sie nämlich den Kugeln die erforderlichen Dimensionen gegeben hatten, kam es darauf an, die Dicke der elektrischen Schicht auf der kleinern in dem passenden Verhältnisse aufzusuchen. Um diesen Zweck zu erreichen, brachten sie beide zum Contact und untersuchten, welche Dicke die elektrische Schicht auf der kleinern hatte; da diese zu groß war, so nahmen sie eine kleine isolirte Scheibe, setzten sie mehrmals mit der Kugel in Berührung, nahmen ihr nach jedem Contacte die Elektricität und bestimmten nun, wie oft sie bei gegebener Größe dieser Scheibe den Contact vornehmen mußten, damit die Menge von Elektricität auf der einen Kugel in dem angegebenen Verhältnisse vermindert werde. Hat man dieses durch vorläufige Versuche kennen gelernt, so werden beide Kugeln zur Berührung gebracht, elektrisirt, und diejenige, welche zu viel Elektricität hatte, so oft

mit der Scheibe berührt, daß das nöthige Verhältniß stattfindet. Hier zeigt sich dann eine vollkommene Übereinstimmung mit den theoretisch bestimmten Größen.

§. 93. So weit die Untersuchung von Poisson bisher fortgesetzt ist, so zeigt sich eine so große Übereinstimmung zwischen den beobachteten und berechneten Werthen, daß wir das Princip, von welchem wir bei der Untersuchung ausgingen, daß die Wirkung der elektrischen Schicht auf einen im Innern des Körpers liegenden Punkt gleich o sei, als vollkommen naturgemäß ansehen müssen. Sollen die Untersuchungen also weiter fortgeführt werden, so ist es wahrscheinlich, daß dieses der sicherste Weg sei, auf welchem wir fortgehen. Bis jetzt ist freilich die Arbeit nur für zwei sich berührende Kugeln durchgeführt, und wenn gleich späterhin Vernier in seiner Abhandlung de la distribution de l'électricité dans le cas de trois sphères en contact, dont les deux extrêmes sont égales et les centres sur une même ligne (Paris 1824. 4.) die Untersuchung weiter fortführte, so ist bis jetzt die Arbeit noch nicht auf Körper von beliebiger Gestalt ausgedehnt; namentlich würde es sehr wünschenswerth sein, wenn die Gesetze bei Cylindern ebenso genau bekannt wären. Doch wird die Integration der Gleichungen in diesem Falle so schwierig, daß hierin wahrscheinlich der Grund zu suchen ist, daß die Auflösung noch nicht gegeben ist. In diesem Falle hat Coulomb die Gesetze dadurch bestimmt, daß er nur die Wirkung der thätigsten Punkte berücksichtigte, und seine Arbeit, von welcher in den beiden vorigen Abschnitten einige der wichtigsten Resultate gegeben sind, muß für Fälle dieser Art als Grundlage angesehen werden.

Sechster Abschnitt. Beschreibung der Elektrisirmaschine.

§. 94. Bei den bisher erwähnten Versuchen habe ich stets vorausgesetzt, daß wir nur geriebene Stäbe von Glas oder Harz hätten, mit welchen wir die Körper berührten; je größer jene Massen sind, desto bedeutender wird die Menge der entwickelten Elektricität. Es würde jedoch sehr beschwerlich sein, größere Körper auf diese Art zu reiben, oder eine so starke Elektricität zu entwickeln, wie zu vielen Versuchen erforderlich ist. Der Zweck der Elektrisirmaschine geht nun dahin, diese Reibung leicht und andauernd vorzunehmen und die entwickelte Elektricität ebenso bequem den Leitern mitzutheilen. Eine mechanische, auf dieses Ziel hinführende Vorrichtung wurde zuerst von Otto von Guericke verfertigt, indem er eine Schwefelkugel an einer hindurchgesteckten Ase befestigte und die Hand gegen diese durch eine Kurbel gedrehte Kugel hielt (Experimenta nova Magdeburgica [Amsterd. 1672 fol.] p. 240); eine ähnliche Vorrichtung brachte Hawksbee in der Folge bei einer Glas-Kugel an (Physico-mechanical experiments [London 1709. 4.] p. 34). Ungeachtet der großen Bequemlichkeit, welche Vorrichtungen dieser Art gewährten, wurden sie doch nicht beachtet, sondern die meisten Experimentatoren bedienten sich stets der in die Hand genommenen Glasröhren. Erst durch Haugen wurden diese Vorrichtungen wieder angeregt (Novi prosectus in historia electricitatis [Lips. 1743]), indem er durch einen seiner Zuhörer darauf aufmerksam ge-



macht wurde, daß die Reibung auf diese Art leichter vorzunehmen wäre. Als darauf Bosc und Winkler (Gedanken von den Eigenschaften, Wirkungen und Ursachen der Elektricität [Leipzig 1744]) diese Maschinen dringend empfahlen, so wurde ihr Gebrauch allgemeiner. Jedoch war mit dieser Vorrichtung noch stets der Uebelstand verbunden, daß eine Person die Hand oder einen andern Körper gegen den geriebenen halten mußte, bis endlich ein Leipziger Drechsler Gießing, welcher für Winkler eine Maschine bauen mußte, auf die Idee kam, den Körper, an welchem das Glas gerieben wurde, an der Maschine selbst zu befestigen. Später (1754) bediente sich Sigaud de la Fond (*Précis historique et expérimental des phénomènes électriques* [Paris 1781], Kühn, Geschichte I, 28), Nollet (bei Kühn, Gesch. I, 24) und andere ähnlicher Vorrichtungen; sie wurden bekannter, und Künstler und Physiker bemühten sich vielfach, sie bequemer und wirksamer zu machen. Priestley hat eine große Zahl dieser ältern Maschinen beschrieben und ebenso haben Gehler und Pfaff in dem physikalischen Wörterbuche viele dieser Vorrichtungen erwähnt; ohne bei diesen Bemühungen zu verweilen, will ich hier einige der bessern Apparate beschreiben.

§. 95. Bei allen Elektrifizirmaschinen hat man drei wesentliche Theile zu betrachten, nämlich den geriebenen Körper, das Reibzeug und endlich den Leiter, welcher die entwickelte Elektricität aufnimmt. Man kann dabei irgend zwei Körper an einander reiben, wosfern sie nur während dieser Operation eine hinreichende Menge von Elektricität entwickeln. So hatte Guericke zuerst eine Schwefelfugel genommen; ebenso construirte Volta eine Maschine, die aus einer bloßen Scheibe von Pappe verfertigt war, welche sehr gut wirkte, wenn sie trocken war (*Volta, Opere* I, 63). Besonders hat man es öfter versucht Harze zu nehmen. Dieses that namentlich Ingenhouß ums J. 1772, indem er runde Scheiben von Pappe mit Gopal- oder Bernsteinfirniß tränkte und sie dann zwischen Brettern rieb, die mit Flanell und Hasenfell überzogen waren. Bei trockener und warmer Witterung erhielt er dadurch eine große Menge von Elektricität, jedoch in einem kalten Zimmer war die Wirkung weniger bedeutend (*Vermischte Schriften von Molitor* [Wien 1784] S. 18, *Philos. Trans.* 1779). Ebenso wendete v. Marum Scheiben von Schellack an, welche in einem Gefäße voll Quecksilber gerieben wurden (v. Marum, Abhandlung über das Elektrisiren. Aus dem Holl. von Müller [Gotha 1777]). Videl nahm Scheiben von ausgehörrtem Holze (*Experimenta physico medica de electricitate* [Würzburg 1778]) und ebendieses thaten mit vielem Erfolge Volta (*Opere* I, 68), Kohlreiß (Lichtenberg's Magazin I, 103), was schon Ammersin im J. 1754 gerathen hatte (*Brevis relatio historica de electricitate lignorum* [Luzern 1754], bei Kühn, Gesch. der medicin. und physikal. Elektricität I, 16). Andere haben manche Zeuche, besonders von Seide und Wolle, dazu genommen und auf diese Art treffliche Wirkungen erhalten. Namentlich nahm Lichtenberg (Gothaisches Magazin I, 83) wollenes Zeug, welches an einem Kagenselle gerieben wurde, welches sehr

gute Dienste leistete, wenn der Apparat durch ein in die Nähe gestelltes Kohlenbecken erwärmt wurde und Dondorf (Lehre von der Elektricität I, 26), sowie mehrere andere brachten daran Verbesserungen an. Sehr wirksam war eine große Maschine, welche Balkiers de St. Amand im J. 1784 aus Seidenzeug verfertigte, das sich an Kagensell rieb (*Mém. de Paris* 1784, *Roulard, Descr. des machines électriques à taffetas* [Amsterd. 1785], *Gilb. Ann.* XXIII, 309), und Bohnenberger hat ebenfalls gut wirkende Apparate dieser Art construiert (Beschreibung von Elektrifizirmaschinen. 2. und 3. Fortsetzung). Alle diese Maschinen sind indessen nicht sehr in Gebrauch gekommen, indem viele von ihnen bei etwas feuchter Witterung nicht sonderlich wirkten, und man hat deshalb dem Glase den Vorzug gegeben. Da jedoch dieses ebenfalls bei etwas feuchter Luft sehr schlecht wirkt, so ist die Construction jener Maschinen vielleicht zu voreilig aufgegeben, zumal da sie sich in großen Dimensionen weit wohlfeiler verfertigen lassen, als die Glasmaschinen, und man den Vortheil bei ihnen hat, daß man leichter — E in großer Stärke erlangen kann, als aus diesen. Es scheint sogar, als ob bei gleichen Dimensionen Maschinen von Harz weit kräftiger wirken müßten, als die von Glas, denn wenn man wenigstens gleiche Massen von Harz und Glas auf die gewöhnliche Weise reibt, so erhält Harz stets eine größere Menge von Elektricität. Ja ich leugne nicht, daß es mir scheint, als ob in den gewöhnlichen Bemerkungen über diesen Gegenstand ein kleiner Widerspruch vorkomme. Einerseits nämlich sollen die Maschinen aus Harz deshalb so wenig wirken, weil sie die Feuchtigkeit so leicht anziehen; andererseits aber werden die Glasstäbe, welche zur Isolirung der Leiter dienen, mit Firniß überzogen, damit sie besser isoliren sollen. Es scheint sich jetzt nur noch darum zu handeln, den Maschinen die beste Einrichtung zu geben, um treffliche Wirkung zu erhalten. Es scheint mir sogar, als ob unter weniger günstigen Umständen das Harz dahin gebracht werden könne, gut zu wirken. Ist nämlich die Luft in der Nähe der Maschine etwas kalt und feucht, so kann man den geriebenen Körper durch ein in die Nähe gestelltes Kohlenbecken erwärmen, wie dieses auch mehrfach empfohlen ist. Kann man nun gleich auf dieselbe Weise eine Glasmaschine erwärmen, so tritt doch ein Uebelstand ein, welchen wir in der Folge näher betrachten wollen; alle Körper nämlich, welche wärmer sind, als diejenigen, an denen sie gerieben werden, haben ein Streben — E zu erlangen; während dadurch die Wirksamkeit des Harzes vermehrt wird, nimmt die des Glases ab.

§. 96. Bei der Construction einer Maschine aus Glas kommt sehr viel auf die Beschaffenheit des Glases an, und es ist daher vorthellhaft, wenn man vor Verfertigung der Maschine prüft, ob das Glas gut wirke. Schon Waig machte darauf aufmerksam, daß ein Glas desto kräftiger wirke, je weniger Kali in seiner Zusammensetzung vorkomme, eine Thatsache, welche auch durch Sigaud de la Fond bestätigt wurde (Kühn, Geschichte I, 14). Am besten soll das englische Flintglas wirken. Je weißer und reiner das Glas ist, desto besser, Sandbörschen und Bla-



fen müssen ganz fehlen. Weißes Glas, welches milchicht ausfiehet, leistet schlechte Dienste. Blaues Glas ist nur dann wirksam, wenn die Grundmasse weißes Glas ist, das durch Kobaltoryd gefärbt wurde; zuweilen jedoch ist dieses sehr schlecht; — ebendieses gilt von grünem Glase (Pfaß in Gehler's Wörterb. III, 418).

Das Glas wird in der Gestalt von Cylindern (Kugeln), Scheiben und Glocken angewendet, und je nachdem man einen dieser Körper wählt, muß auch die Einrichtung der übrigen Theile verschieden sein. Ich werde sogleich einige der bessern Maschinen beschreiben.

§. 97. An dem Glase kann ein jeder Körper gerieben werden, welcher in ihm Electricität entwickelt, und ältere Physiker nahmen daher die trockene Hand, wollenes Zeug, Leder u. s. w. Man hat jedoch später erkannt, daß ein Amalgam dabei die besten Dienste leistete. Anfanglich nahm man gewöhnliche Spiegelfolie, also eine Verbindung von Zinn und Quecksilber, welche auch häufig dadurch dargestellt wurde, daß man beide Metalle in willkürlichen Verhältnissen zusammenrieb. Nach Munde (Gehler I. 286) scheint Higgins (Phil. Trans. 1778. P. II. No. 38) der Erste gewesen zu sein, welcher zu diesem Amalgame Zink nahm und zwar in dem Verhältnisse von 1 Zink und 4 Quecksilber. Adams empfahl später 1 Zink und 5 Quecksilber. Lange Zeit wendete man das Amalgam von Kienmayer (Lichtenberg's Magazin IV, 104) an. Darnach werden 1 Zink und 1 Zinn geschmolzen, wobei man die Drydation möglichst verhüten muß, was entweder durch ein gutes Zudecken des Tiegels oder dadurch geschieht, daß man etwas Unschlitt auf die heiße Masse wirft. Der völlig geschmolzenen Masse werden dann 2 Theile Quecksilber zugefügt, und wenn das Gemisch erkaltet ist, wird es zu feinem Pulver zerrieben. Singer (Elemente der Electricität S. 33) empfiehlt 1 Zinn, 2 Zink und 6 Quecksilber oder 2 Zinn, 4 Zink und 7 Quecksilber. Pfister in Wien wendet bei einer sehr wirksamen Maschine ein Amalgam aus 2 Zinn, 3 Zink und 4 Quecksilber an (Munde, Naturlehre I, 718). Welches Amalgam man auch anwenden möge, so muß es zu einem möglichst feinen Pulver zerrieben und nach dem später zu erwähnenden Methoden auf das Reibzeug aufgetragen werden. Mehrfach ist statt eines Amalgames auch Musivgold (doppelt Schwefelzinn) empfohlen worden, wie dieses namentlich von Adams (I. I.) und Lichtenberg (Errata's Naturl. S. 449) geschehen ist.

§. 98. Bei den Cylindermaschinen wendet man hohle Glaszylinder an, welche an ihren Enden mit kurzen kegelförmigen Ansätzen versehen sind, und mit ihnen stimmen auch die Kugelmaschinen älterer Physiker, bei welchen Glas-Kugeln als geriebene Körper genommen wurden, nahe überein. Häufig werden diese hohlen Cylinder inwendig mit einem Harzüberzuge versehen, welcher dazu dienen soll, die Feuchtigkeit abzuhalten. Zu diesem Überzuge besteht die beste Composition nach Cavallo (Elektr. I. 137) aus 4 Theilen venetianischem Terpentin, 1 Theil Wachs und 1 Pech. Diese Mischung wird etwa zwei Stunden über einem gelinden Feuer gekocht und dabei sehr oft umgerührt; die erkaltete Masse wird dann in kleinen Stücken

in das Innere des Cylinders geworfen und geschmolzen, während man den Cylinder langsam an einem Feuer dreht, sodaß er im Innern einen dünnen Überzug bildet. Statt dieser Masse kann man sich nach Pfaß auch des Bernsteinfirnisses bedienen, den man, wenn man dem Cylinder eine rothe Farbe geben will, mit etwas Zinnober durch das sorgfältigste Zusammenreiben zu einer ganz gleichförmigen, nicht mehr grüßigen Masse vermischt, mit etwas Kienöl verdünnt in den Cylinder hineingießt und durch fleißiges Umdrehen desselben über die ganze Fläche sich verbreiten läßt, wobei das Umdrehen über einem gelinden Kohlenfeuer geschehen muß, welches man so lange fortsetzt, bis die Masse nicht mehr läuft, sondern sich anlegt (Gehler III, 419). Wahrscheinlich würde man sich mit dem größten Erfolge dabei des Schellackes bedienen, entweder indem man ihn bei langsamer Erwärmung und Drehung des Cylinders an seiner innern Seite festschmilzt, oder dadurch, daß man ihn in Weingeist auflöst und diesen Firniß ins Innere gießt, wobei man nur dafür zu sorgen hat, daß er sich recht gleichförmig im Innern anlegt. Ob übrigens durch diesen sehr häufig angebrachten Überzug die Wirksamkeit der Maschine bedeutend erhöht werde, ist eine Frage, die zu manchen Streitigkeiten Veranlassung gegeben hat. Cavallo glaubt, daß ein solcher Überzug zwar bei guten Cylindern von keinem sonderlichen Nutzen sei, daß aber schlechte Cylinder dadurch bedeutend verbessert werden, was er daraus erkannte, daß schlechte Glasröhren, welche er inwendig mit Pech überzogen hatte, dadurch wirksamer wurden (Cavallo I. 127) und hierin stimmt ihm Pfaß bei, welcher zugleich hinzufügt, daß schlechte Cylinder oft durch längeres Aussetzen an Luft und Sonne bedeutend verbessert wurden (Gehler III, 419).

§. 99. Der Cylinder wird an einer Axe befestigt, damit er leicht gedreht werden könne, er hat zu diesem Zwecke an jeder Seite konische Ansätze von Glas. Sind die Cylinder klein, so wird eine hölzerne Axe, die gut ausgetrocknet und mit Firniß getränkt ist, hindurchgesteckt, und diese Vorsprünge werden dann an der Axe festgekittet, wobei nur dafür Sorge zu tragen ist, daß die Drehung nicht excentrisch sei. Eisene Axen, welche hindurchgesteckt werden, schwächen die Wirkung. Meistens werden auf diese Vorsprünge Kappen von trockenem und festem Holze aufgefittet, in deren einer der mit der Kurbel versehene und in deren zweiter der freie Zapfen sich befindet, wobei man nur dafür zu sorgen hat, daß die Axe des Cylinders bei der Drehung mit der Linie zusammenfällt, welche durch die Mittelpunkte der Zapfen hindurchgeht, was man dadurch erreicht, daß man den Cylinder vor dem völligen Erkalten des aus Pech, Schellack und zerriebenem Ziegelmehle gebildeten Kittes langsam dreht und so lange in den Kappen verschiebt, bis dieser Bedingung genügt ist. Nach Munde (Gehler III. 421) ist folgendes Verfahren bei der Fassung das vortheilhafteste. Der an einem oder beiden Enden offene Cylinder wird an einem warmen Stubenofen bei sehr trockener Luft allmählig möglichst stark und anhaltend erwärmt und mit hineingebrachten heißen Handtüchern mehrmals ausgeschwenkt, um durchaus recht trocken zu sein. Dann wird über die



Öffnung der Zapfen ein geeignetes seidenes Lappchen ausgebreitet und ein passender Kork so in die Öffnung hineingebrückt, daß ihn das seidene Lappchen überall umgibt. Was vom Kork übersteht, wird abgeschnitten und der Zapfen mit erweichtem Harze verschlossen, wodurch aller Feuchtigkeit der Zutritt in das Innere der mit etwas erwärmter Luft erfüllten Cylinder abgeschnitten ist. Demnächst werden ausgehöhlte Korkstücke auf die Zapfen gepaßt und mit Hausenblase oder Tischlerleim festgeleimt, deren genaues Anschließen an die Wandungen des Glases da, wo die Zapfen angelegt sind, durch hineingelegte Reile oder Stücke von Kork bewerkstelligt werden kann. Diese Korkstücke werden dann mit einer Raspel sorgfältig so geformt, daß nach gleichfalls aufgeleimten hölzernen Kappen mit den eisernen Zapfen der Cylinder möglichst concentrisch umläuft, wobei man zu stark weggenommene Stücke des Korles durch aufgeleimte Stücke Leinwand wieder erhöhen kann.

§. 100. Das Gestell, auf welchem der Cylinder ruht, besteht gewöhnlich aus zwei starken, senkrechten breiten Weilern, die in dem Bodenbrette gut befestigt sind. Meistens nimmt man dazu gut ausgetrocknetes, in Öl gekochtes Holz, welches man noch außerdem mit Firniß überzieht. Daran sind die messingenen Lager angebracht, in denen die stählernen Are laufen, mit denen sich der Cylinder dreht. Vor einem solchen Gestelle hat nach Pfaff (Gehler III, 422) eins von zwei starken Glasfäulen Vorzüge wegen der vollkommenen Isolirung, da die Are leicht zur Ableitung der Elektricität Veranlassung geben kann. Um den Cylinder möglichst schnell zu drehen, bringt man an der Are ein gezahntes Rad mit wenigen Zähnen an, dessen Zähne in ein größeres durch eine Kurbel gedrehtes Rad eingreifen, oder man kann an der Are des Cylinders eine runde Scheibe anbringen, welche auf ihrem Rande mit einer Vertiefung versehen ist; darunter aber eine ebenso eingerichtete, mit der Kurbel versehene Scheibe von größerm Durchmesser. Wird dann über beide Scheiben eine Schnur ohne Ende geschlagen, so dreht sich die kleine Scheibe und damit der Cylinder mehrmals herum, wenn die Kurbel nur ein einziges Mal gedreht worden ist. Da diese Schnur durch häufigen Gebrauch etwas verlängert wird, so ist es vorthailhaft, die mit der Kurbel versehene Scheibe so einzurichten, daß man ihr verschiedene Entfernungen von der Are des Cylinders geben und die Spannung der Schnur dadurch passend wählen kann. Will man in diesem Falle die Glasfäulen anwenden, so kann man zwei kürzere Säulen nehmen, welche in den untern hölzernen Trägern befestigt sind, an letztern die größere Scheibe befestigen und die Verbindung mit der kleinern durch eine hinreichend starke seidene Schnur vornehmen. Wendet man zum Drehen eine bloße Kurbel an, so muß der Hauptstiel derselben eine massive, wohl überfirnißte Glasfäule sein, die in wohl getrocknetes und polirtes Holz gefaßt ist, um jede Ableitung der Elektricität zu vermeiden. Wenigstens sagt Pfaff, daß ihn Versuche gelehrt haben, daß diese Vorsicht nicht ohne Einfluß auf die Verstärkung der Wirkung einer Maschine sei (Gehler III, 423).

§. 101. Das Reibezeug ist an dem Gestelle befestigt, an welchem sich der Cylinder dreht, und damit es stets an den Cylinder gleichförmig andrücke, ist es vorthailhaft, es an einer Feder zu befestigen, welche mit der passenden Spannung gegen den Cylinder gedrückt wird. Da das Reibezeug — E erhält, so muß diese Elektricität abgeleitet werden, weil sie sich sonst mit der + E des Cylinders verbinden und diese dadurch schwächen würde. Andererseits aber kann es verlangt werden, die — E des Reibezeuges ebenfalls zu benutzen, um Versuche mit — E anzustellen. Um zugleich diesen Zweck zu erreichen, wird das Gestell, an welchem das Reibezeug befestigt ist, auf eine feste Glasfäule gesetzt. Sobald man dann bloß die + E haben will, wird das Reibezeug durch einen Leiter mit dem Boden in Verbindung gesetzt.

Als Reibezeug nimmt man am besten ein seidenes, mit Kossbaaren ausgestopftcs Kissen, über welches ein Stück dünnes Kalbleder gezogen wird, auf welches dann das Amalgam als dünner Überzug eingerieben wird<sup>14)</sup>. Dieses an einer Feder befindliche Kissen wird dann durch Schrauben mehr oder weniger stark gegen den Cylinder gepreßt, und wenn letzterer nicht vollkommen rund ist oder etwas excentrisch läuft, so gibt die Feder nach. Nach Cavallo (I, 132) muß das Kissen so verfertigt werden, daß diejenige Seite, an welche sich die Oberfläche des Glases beim Herumdrehen anbrängt, ein so vollkommener Leiter als möglich sei, damit die Elektricität so schnell als möglich entwickelt werde, die andere Seite aber so viel als möglich ein Nichtleiter, damit sich die Elektricität des Cylinders nicht mit der — E verbinde, welche auf der hintern Seite des Reibezeuges sein könnte<sup>15)</sup>. Um diese Verbindung noch mehr zu verhindern, brachte zuerst Nooth (Phil. Trans. LXIII. No. 35) an dem Reibezeuge einen Lappen von Seide oder Wachstaffet an, unter welchem sich die Stelle, welche so eben gerieben war, noch einige Zeit drehte, und welcher fast bis zu der Stelle reicht, gegen welche der Leiter gerichtet ist, um die Elektricität des Cylinders aufzunehmen. Der Nutzen dieses Lappens ist bei allen Maschinen erkannt; ob dieser aber darin liege,

14) Es ist erforderlich, daß dabei eine jede Stelle des Kissens am Glase gerieben werde, denn jede nicht reibende Stelle verhält sich nicht bloß passiv, sondern an ihr erfolgt auch eine Neutralisation der entgegengesetzten Elektricität; daher muß das Amalgam möglichst gleichförmig eingerieben werden. Manche Physiker streichen deshalb das Kissen mit etwas Fett ein, streuen darauf etwas von dem Amalgam und reiben dieses ein (Cavallo I, 167). Zweckmäßiger ist es, das Feder zuerst mit einem Tropfen Baumöl zu benetzen, der sich über die ganze Lederfläche ausdehnen läßt und sie schwach fett macht; dann mittels eines andern, ebenfalls befetteten Lederstückes, das man in das gepulverte Amalgam getaucht hat, dasselbe einzureiben, bis die ganze Lederfläche gleichförmig glänzt und nirgends Vertiefungen vorkommen. Bei einer neuen Amalgamirung eines schon gebrauchten Reibezeuges muß man die Lederfläche zweier Reibezeuge vorläufig auf einander reiben, um so das alte Amalgam, dessen gleichförmige Vertheilung durch den Gebrauch in der Regel stark leidet, vorläufig ins Gleiche zu bringen (Baumgartner, Supplementband S. 774). 15) An derjenigen Seite des Reibezeuges, wo der Cylinder ankommt, wird ein schmaler Streifen Stanniol mittels etwas Firniß so befestigt, daß er mit den metallenen Trägern des Reibezeuges in Verbindung steht (Baumgartner, Suppl. S. 773).



daß die  $+$  E des Cylinders nicht nach der hintern Seite des Reibezeuges zurückkehre, wie Cavallo meinte, oder ob dadurch nur die Zerstreuung der Elektricität in die Luft verhindert werde, ist nicht ausgemacht. Nach Nicholson (Phil. Trans. LXXIX, 273. Gren's Journ. III, 49) besteht der Dienst dieses seidenen Lappens nicht bloß darin, den Rückgang der Elektricität von dem Cylinder zu dem Kissen zu verhindern, sondern er ist selbst das vorzüglichste Wirkungsmittel bei Erregung der Elektricität, während das Kissen nur dazu dient, die Elektricität zu erfassen und den Druck am vordern Theile zu vermehren. Auch wird die Entweichung der Elektricität von der Oberfläche des Cylinders nicht sowohl durch die Dazwischenkunft der Seide, als vielmehr durch eine Bindung verhindert, indem das Seidenzeug ebenso stark negativ wird, als der Cylinder positiv ist. Er suchte dieses besonders durch folgende Versuche zu erreichen. Wenn das Kissen einen Zoll von dem Cylinder entfernt und die Erregung durch den seidenen Lappen allein bewerkstelligt ward, so sah man einen Lichtstrom zwischen dem Kissen und dem Seidenzeuge, und man erhielt aus dem sogleich zu beschreibenden Leiter weniger Funken. Legte man eine Rolle trockenes Seidenzeug dazwischen, so hörte der Lichtstrom auf und man bekam noch weniger Funken. Legte man eine nicht isolirte Metallstange dazwischen, die sonst keinen Theil des Apparates berührte, so sah man einen dichten Strom zwischen der Stange und dem Seidenzeuge, und der Conductor gab viele Funken, die Stange erhielt dabei  $-$  E. Das Seidenzeug allein, mit einem nach Hinten zu angebrachten Stücke Zinnfolie, verschaffte viel Elektricität; mehr erhielt man, wenn das Kissen leicht angedrückt ward, noch mehr, wenn man die Hand statt des Kissens an das Seidenzeug anbrachte. Nach v. Marum (Journ. de phys. [Febr. 1791]. Gren's Journ. VI, 70) muß der seidene Lappen, wenn er gute Wirkung thun soll, folgende Eigenschaften haben: 1) Durchaus nicht leiten; 2) keine Unebenheiten haben; 3) nicht starr sein; 4) nicht zu dick sein, damit sich die Falte, womit er am Reibezeuge befestigt ist, nicht zu sehr über das Feder erhebe; 5) nicht zu dünn sein, damit die Elektricität nicht hindurchgehe. Mit diesen Eigenschaften wird nach ihm jeder Taffet, er sei geölt, gefirnißt oder gewischt, gute Dienste leisten. Nach Baumgartner nimmt man gut gefirnißten, nicht klebenden und daher schwer zu bestaubenden Taffet, welcher nahe bis zu der Stelle reichen muß, wo der Leiter die Elektricität aufnimmt; allein ein einzelnes Taffetblatt ist besonders am Rande des Reibezeuges nicht hinreichend, sondern es müssen deren wenigstens zwei oder drei sein, ja selbst unter dem reibenden Feder sollen sich einige Blätter von solchem Taffet und etwa noch eine Glimmerplatte befinden, um jedes Einsaugen der Elektricität möglichst zu verhindern (Supplementband S. 774).

§. 102. Der dritte Theil der Elektrisirmaschine ist der Leiter, welchen ältere Physiker meistens den ersten Leiter nannten und welcher dazu dient, die entwickelte Elektricität aufzunehmen. Meistens macht man ihn cylindrisch, wobei man nur dafür sorgen muß, daß alle Ecken und Spitzen vermieden werden, weil aus diesen die Elektricität

zu leicht ausströmen würde, daher sind seine Enden zu Halbkugeln abgerundet. Nur an der gegen den Cylinder gerichteten Seite befindet sich eine Art Kamm, indem an einem starken Drahte, welcher auf der Axt des Cylinders senkrecht steht, mehrere Spizen so festgelöthet sind, daß sie gegen den Cylinder gerichtet sind. Der Zweck dieses Collectors oder Zuleiters besteht darin, dem Leiter durch Vertheilung  $+$  E zu geben. Hat nämlich der Cylinder  $+$  E, so wird auf den gegen ihn gerichteten Spizen eine so starke  $-$  E entwickelt, daß sie die Luft durchbricht, die  $+$  E des Cylinders neutralisirt, sodaß die durch Vertheilung entwickelte  $+$  E auf dem entfernten Ende des Leiters übrigbleibt. Nach den Versuchen von Acharb (§. 59) dürfen diese Spizen nicht zu nahe an einander stehen, weil sie sich sonst in ihrer Wirkung stören könnten. Sie müssen etwa 1" tiefer stehen als der über den Cylinder fortgehende seidene Lappen. Nicholson und van Marum ließen die Spizen ganz weg und begnügten sich, den dünnen cylindrischen Zuleiter unter dem freien Ende des Wackstaffets und von gleicher Länge mit diesem so nahe als möglich an den Glaszylinder zu bringen. Jedoch hat Pfaff durch vergleichende Versuche gefunden, daß eine größere Menge von Elektricität auf dem Cylinder angehauft wird, wenn der Einsauger mit einigen Spizen versehen ist. Um diesen Leiter zu isoliren, ist es am vortheilhaftesten, ihn auf Glasfüße zu stellen. Auf eine ähnliche Art wird der Leiter eingerichtet, welcher mit dem Reibezeuge verbunden wird; will man die  $-$  E des Leiters zu Versuchen benutzen, so werden Reibezeug und Leiter durch einen Draht mit einander verbunden.

Ähnliche Einrichtungen als die Glaszylindermaschine haben auch Cylindermaschinen aus andern Substanzen, sodaß ich dabei nicht verweilen will.

§. 103. Nach diesen allgemeinen Bemerkungen will ich die Maschine beschreiben, deren sich Cavallo bei seinen Versuchen bediente und welche nach seiner Aussage eine große Wirksamkeit zeigte. Das Gestell der Maschine besteht aus dem Brete ABC (Fig. 16), welches beim Gebrauche der Maschine mit Klammern an dem Tische befestigt wird, von denen man die eine nahe bei C sieht. Auf diesem Brete sind zwei starke Säulen KL und AH aufgerichtet, welche den Cylinder und das zum Drehen dienende Rad tragen. Aus der Kapsel, in welcher der eine Hals des Cylinders EF gefaßt ist, geht eine stählerne Spindel durch die Säule KL hindurch und trägt jenseit dieser Säule an ihrem viereckigen Ende eine runde Scheibe. Auf der Peripherie der letztern sind mehrere Einschnitte, um der veränderlichen Länge der Schnur ab nachgeben zu können, welche um die Scheibe I und die größere D geschlungen ist. In der Kapsel, welche sich am andern Ende des Cylinders befindet, ist ein kleines Loch, in welches das konische Ende einer starken Schraube geht, welche durch die Säule H durchgeschraubt ist. Das Rad D wird vermittelst der Kurbel E um eine Axt gedreht, die an der Säule KL befestigt ist, und setzt damit zugleich den Cylinder in Bewegung.

Das Kissen dieser Maschine G ist an jedem Ende 2" kürzer als der Cylinder (die Hülse ungerechnet) und



berührt auf einmal etwa den zehnten oder lieber noch einen geringern Theil vom Umfange desselben. Es besteht aus einem dünnen, mit Haaren ausgestopften seidenen Kissen und ist mit seidenen Schnüren an ein Holz gebunden, welches eine zu der Oberfläche des Cylinders passende Gestalt hat. An das untere Ende des Kissens oder vielmehr an das Holz, an welches das Kissen gebunden ist, wird ein Stück Leder befestigt, welches über das Kissen gebogen wird, so daß es zwischen dasselbe und die Oberfläche des Cylinders kommt und an das Ende dieses Leders ist ein Stück Seidenzeug oder Wachstaffet angeheftet, welches bis FF geht und fast den ganzen obern Theil des Cylinders bedeckt. In dieses Leder, welches von dem untern Ende des Kissens bis fast an das obere reicht, wird das Amalgam möglichst fest eingerieben. Dieses Kissen wird von zwei Federn gehalten, die hinten an dasselbe angeschraubt sind und von denen es leicht fortgenommen werden kann. Diese beiden Federn kommen aus der hölzernen Haube einer starken gläsernen Säule hervor, die auf dem untern Brete senkrecht steht. Diese Säule hat einen viereckigen hölzernen Fuß, der sich in einem Falze in dem untern Brete ABC verschieben und durch eine Schraube feststellen läßt. So kann man diese gläserne Säule in jede beliebige Entfernung von dem Cylinder stellen und also das Kissen nach Belieben mehr oder weniger stark andrücken.

Daneben steht der sogenannte erste Leiter AB, von Blech oder Holz, das mit Stanniol überzogen ist. Er ruht auf Glas Säulen, welche mit messingenen Füßen in dem Brete CC befestigt sind. Bei L zeigt sich der mit Spitzen versehene Einsauger. Wird nun die Scheibe D so gedreht, daß sich der Cylinder von G nach F bewegt, so erhält der Leiter dadurch + E.

§. 104. Ältere Physiker, welche sich der Cylindermaschinen bedienten, erlebten es nicht selten, daß der Cylinder beim schnellen Drehen plötzlich sprang, wobei die Stücke sehr weit herumgeschleudert wurden, wovon Kühn eine Menge von Fällen mittheilt (Gesch. I, 36). Deshalb versuchte Sigaud de la Fond bereits im J. 1756 eine gläserne Scheibe anzuwenden, die vermittels einer darauf senkrecht stehenden Are gedreht wurde; als jedoch diese Scheibe bald darauf sprang, so gab er die Idee ihrer Benützung bei Elektrisirmaschinen wieder auf (Kühn, Gesch. I, 39). Auerst scheint späterhin Planta zu Haldenstein um J. 1760 solche Maschinen construirt zu haben (Allgem. deutsche Bibl. Anhang zum 13. bis 24. Bde. 1. Abth. S. 649, bei Pfaff in Gehler III, 431); ebenso bediente sich Ingenhouß der Scheiben seit dem J. 1764 (Verm. Schriften I. 172), doch wurden sie erst bekannter, als Ramsden seit 1766 Maschinen dieser Art in großer Vollkommenheit verfertigte. Später haben Künstler und Physiker daran viele Verbesserungen angebracht. Namentlich haben sich Gutherson, Le Roy (Journ. de phys. IV, 53), Brilhac (das. Mai 1780), Ingenhouß (Verm. Schriften S. 147), van Marum (Beschreibung einer ungemein großen Elektrisirmaschine und der damit im Taylor'schen Museum zu Haarlem angestellten Versuche (Leipz. 1786. 4.)) und Andere große Verdienste um

die Verbesserung und bequemere Einrichtung derselben erworben. Ich will hier vorzugsweise die Einrichtung beschreiben, welche van Marum seiner Maschine geben ließ.

§. 105. Außer der großen Maschine, welche durch van Marum's Untersuchungen berühmt geworden ist und bei welcher zwei Scheiben, jede von 65" Durchmesser, auf einer gemeinschaftlichen Are befestigt waren, ließ er eine kleinere Maschine verfertigen, bei welcher die Scheibe nur den halben Durchmesser der vorigen hatte, und welche er so einrichtete, daß er mit Leichtigkeit die eine oder die andere Elektricität dadurch erhalten konnte. Die Reibzeuge an dieser Maschine, deren er zwei anbringen ließ, sind unmittelbar isolirt, indem jedes Paar von einer Glas Säule A getragen wird (Fig. 17). Gewöhnlich werden diese beiden Paare in einer durch die Are hindurchgehenden Verticalebene aufgestellt, dann aber müssen die Pfosten höher gemacht werden, um oben noch ein zum Befestigen des obern Paares dienendes Querstück zu befestigen, wodurch nicht nur die Maschine größer, sondern auch die Isolirung unvollkommener wird. Deshalb stellte er beide Reibzeuge in einer durch die Are gehenden Horizontalebene auf. Die Are, welche durch ein in die Mitte der Scheibe gebohrtes Loch hindurchging, ruhte nicht, wie gewöhnlich, in zwei Pfannen, sondern die Scheibe ist durch Backen auf dem Ende der Are Bh befestigt, welche auf einer einzigen Säule C ruht und auf dieser gedreht wird. Diese letztere Säule hat deshalb ein verlängertes Gefsimse K, welches zwei kupferne Pfannen D trägt, die ganz nahe an den Enden des verlängerten Gefsimses D angebracht sind, in denen sich die Are dreht und an welchen zwei entsprechende, über die Are greifende Überlagen durch zwei starke Schrauben befestigt sind, um die Are gehörig festzuhalten. Letztere hat ein kleineres Gegengewicht O, wodurch verhindert wird, daß das Gewicht der Scheibe eine starke Reibung an den Überlagen D verursache. Der Bogen des Leiters EE, welcher die beiden Einsauger FF trägt, ist an der Are G fest, welche sich in der Kugel H dreht. Diesem Bogen oder Halbkreise EE gegenüber an der andern Seite der Scheibe befindet sich ein anderer Bogen H aus Messingdraht von  $\frac{1}{4}$ " Dicke, an dessen Enden zwei kleinere Zuleiter LL sich befinden, darauf die Are durch eine Scheibe aufgesteckt ist, von welcher seine beiden Arme ausgehen und frei um dieselbe gedreht werden kann, wie der Bogen EE, um ihn entweder in die verticale oder horizontale Stellung bringen zu können, in welcher letztern er einerseits den obern, andererseits den untern Rand der Reibkissen berührt, um sie beim positiven Elektrisiren mit + E zu versehen. Will man sich desselben Conductors für — E bedienen, so hat man nichts weiter nöthig, als den Bogen EE zu drehen, bis seine Zuleiter FF die Reibzeuge berühren und den Bogen H in die verticale Stellung zu bringen, um die Elektricität zu absorbiren, welche durch das Reiben auf der Oberfläche der Scheibe haftet, zu welchem Behufe die kleinen Zuleiter LL etwa  $\frac{1}{4}$ " von der Scheibe abstehen. Der Leiter besteht bloß aus einer Kugel H von 9" Durchmesser durch drei Schrauben auf eine kleine Haube M befestigt, welche an eine Zwinde gelöthet ist, die auf den



Träger N gekittet wird, und dieser Träger ist auf dem Bodengestelle der Maschine festgemacht. Die Zuleiter FF sind ohne Spitzen, es sind Cylinder von 6" Länge und 24" Breite aus dünnem Kupfer, die sich in Halbkugeln endigen. Van Marum beabsichtigte dabei vorzüglich die Ausströmung der Elektricität gegen das Reibezeug zu verhindern, welches aus den demselben zunächst gelegenen Spitzen der Saugarme bei der gewöhnlichen Einrichtung stattfindet. Indessen hat sich Pfaff durch Versuche mit einer ganz nach dem Muster der beschriebenen eingerichteten Maschine überzeugt, daß diese Art von Zuleiter, wenn sie auch der Scheibe noch so nahe gebracht werden, doch die Elektricität nicht so vollkommen einsaugen als Spitzen, und daß man auch das Ausströmen nach den Rissen völlig verhütet, wenn man an die Enden der Bogen zwei runde, etwa 5" im Durchmesser haltende, etwas ausgehöhlte Scheiben anbringt, die an ihrer der Glasscheibe zugekehrten ausgehöhlten Fläche mit drei Spitzen versehen sind. Um die Zerstreung der Elektricität des Conductors längs den Trägern zu verhüten, sind diese mit Kugeln TT von Mahagoniholz versehen, welche zugleich die kupfernen Zwingen, die auf die Träger eingekittet sind, bedecken, in welche die Träger gekittet und welche mit breiten Füßen versehen sind, um auf der Basis des Apparates vermittelst eiserner Schrauben recht gut befestigt zu werden.

Um die Ableitung der Elektricität durch die Are zu verhindern, nahm van Marum als Mitte des nicht leitenden Theiles der Are einen Cylinder von Rußbaumholz aaaa, der am Feuer so stark ausgetrocknet worden ist, daß er so gut isolirt als Glas und mit Bernsteinsirniß überzogen wird, während er noch heiß ist. Die beiden Enden dieses Cylinders, welche von einem kleinern Durchmesser sind, werden durch Hammerschläge in starke kupferne Klappen oder Zwingen b und c eingepreßt und durch drei eiserne Schrauben dd festgehalten. Der Cylinder aa und die beiden Zwingen b und c sind mit einer Lage von Schellack eeee bedeckt, um den hölzernen Cylinder desto besser in seinem isolirenden Zustande zu erhalten. Der Boden der Zwingen b ist auf das Ende der eisernen Are B festgeschraubt. Der Boden der Zwingen c, welcher 4" im Durchmesser hat, endigt sich in eine Are von 1" Dicke und 2" Länge, deren Ende zu einer Schraube geschnitten ist. Man stellt die Scheibe darauf und drückt sie durch eine Schraubenmutter h von Buchsbaumholz, die zu einer Halbkugel abgedreht ist, fest. Zwischen der Fläche der Zwingen und der Scheibe und zwischen dieser und der Schraube h sind zwei Ringe von Filz, und in dem Loch der Scheibe, das zwei Zoll im Durchmesser hat, ist auch ein Ring von Buchsbaumholz, damit die Scheibe auf keine Weise das Kupfer berühre und damit keine Risse darin entstehen. Die Schraubenmutter h hat zwei Löcher ii, um die Spitzen eines eisernen Schlüssels aufzunehmen, mit welchem man auf- und zuschraubt.

Die Reibezeuge werden aus einer Holzplatte verfertigt, diese mit Kopshaaren belegt und mit dünnem Kalbleber bezogen. Die Länge beträgt 9", wodurch die Scheibe in einer großen Ausdehnung gerieben wird. Um das Aus-

strömen gegen die Are zu verhindern, sind die Breiter an den dagegen gerichteten Enden mit Scheiben von Gummi lack yv bedeckt. Auch ist ein Paar der Reibezeuge mit einer Kugel J versehen, um zu verhindern, daß die Enden der hölzernen Stäbe aa, an welchen der Wachstaffet befestigt ist, Elektricität einsaugen. Am andern Paare der Reibezeuge ist es dadurch verhindert, daß die Stäbe  $\beta$  so kurz gemacht werden, daß die Kugel T das Einsaugen verhindert. Die Breite dieser Reibezeuge beträgt nur 24". Sie werden durch metallene Federn ee festgedrückt, welche durch eine gemeinschaftliche Schraube nach Belieben angezogen werden können. An jedes Reibezeug ist eine Metallplatte xx angemacht, welche 3" lang und 1" breit ist. Sie ist durch Schrauben auf dem Rücken der Reibezeuge befestigt, und diese Platte ist an dem Ende der Feder durch ein gewöhnliches Charnier befestigt. Jedes Paar der Reibezeuge wird durch eine Schraube auf eine kupferne Platte befestigt, welche die Form eines Schwalbenschwanzes hat und welche in eine Kugel Z von 6" im Durchmesser, die auf die Zwingen von 6" im Durchmesser, die auf die Zwingen des gläsernen Trägers A geschraubt ist, paßt. Der Theil der Kugel Z, welcher dem Rande der Scheibe gegenüber steht, ist bei  $\frac{1}{2}$  des Durchmessers abgeschnitten, so daß der Schnitt fast 5" im Durchmesser hat. An dieser Stelle ist eine Kupferplatte aa von  $\frac{1}{4}$ " Dicke angelöthet, welche in Form eines Schwalbenschwanzes ausgehöhlt ist, um den Schieber oder die Platte aa von Kupfer aufzunehmen. Die Mitte dieses Schiebers ist viereckig durchbohrt, um eine Schraube e durchzulassen. Die Eisenplatte dd, welche die beiden Federn ee durch Charniere verbindet, wird über diese Schraube gesteckt und auf dem Schieber aa durch Hülfe einer starken Schraubenmutter f festgehalten. Man bringt die beiden Schieber aa an ihre respectiven Stellen an der Kugel Z von Oben her, und da sie unten schmaler sind, als oben, so müssen sie festhalten, wenn sie weit genug herabgedrückt sind. Die dünnen Eisenbleche, womit die Reibezeuge auf ihrem Rücken versehen sind, und welche das Charnier xx berühren, indem sie die ganze Breite des Reibezeuges bedecken, schließen sich an die mit Amalgam bestrichene Fläche an. Diese Bleche dienen dazu, den Übergang der Elektricität gegen das Amalgam zu erleichtern, wenn man positiv elektrisirt, und die Communication zwischen dem reibenden Amalgam und dem Leiter am vollkommensten zu machen, wenn man sich der — E bedient. Die Art der Befestigung und die Form der Flügel von Wachstaffet, welche an den Reibezeugen befestigt werden, ist aus der Zeichnung klar.

§. 106. Eine andere ungemein wirksame Maschine ist diejenige, welche der Mechanikus Voht in Hamburg für Pfaff verfertigte und welche der Letztere ausführlich beschrieben hat (Fig. 18). Sie unterscheidet sich dadurch von der ebenbeschriebenen, daß die Scheibe nur von einem einzigen Paare Rissen gerieben wird. Die Scheibe ist auf eine sehr einfache und doch solide Weise auf ihre hölzerne Are gefaßt. An dieser ist nämlich auf der einen Seite des Glases, welche nach der Kurbel hin gerichtet ist, eine hölzerne Halbkugel, aus einem Stücke gedreht, angebracht,



in der andern Hälfte der Axe dagegen, da wo sie an das Glas angrenzt, ein Schraubengewinde eingeschnitten. Nachdem die Axe durch das Loch der Scheibe durchgesteckt ist, wird eine andere gleich große Halbkugel, in welche eine jener männlichen entsprechende, weibliche Schraube eingeschnitten ist, auf dieselbe auf- und fest an die Glasscheibe angeschraubt, und um dieses Anschrauben recht dicht machen zu können, werden die nach der Scheibe hin gekehrten Flächen der beiden Halbkugeln mit Scheiben von weissem und recht gleichförmigem Schafleder versehen, die zu diesem Behufe in der Mitte ein Loch haben, um auf die Axe aufgesteckt zu werden. Die Axe ist von einem recht harten und trockenen Holze, und um sie noch isolirender zu machen, mit einem guten Firnisse dick überzogen. Diese Axe ruht auf beiden Seiten auf zwei hohen massiven Glasäulen, welche in eine starke hölzerne Fassung von Mahagoniholz mit einem eingeschnittenen Lager für die Axe eingelassen sind. Die obere Hälfte dieses Lagers ist durch zwei starke Holzschrauben mit wohl abgerundeten Köpfen fest angeschraubt. Die Kurbel ist eine starke Glasstange, deren Handgriff ebenfalls von wohl polirtem Mahagoniholz gemacht ist, und die an dem andern Ende in eine große ringsförmige Fassung von Mahagoniholz, welche über die Axe greift, eingekittet ist. Das Reibzeug besteht aus zwei Stücken, einem hölzernen, an welches die das Kissen drückende Feder befestigt ist und dem eigentlichen Reibkissen gg, welches davon getrennt werden kann. Das untere Stück ist mit einem Ansätze in die hölzerne Kugel d fest eingelassen und mit dieser Kugel auf die Glasäule pp festgekittet. Auf der innern Seite dieser in die Kugel eingelassenen Stücke ist eine starke gabelsförmige, eiserne, wohl lackirte Feder angebracht, die mit ihrer Krümmung an die dem Rande der Scheibe zugekehrte Fläche der hölzernen Kugel durch eine Schraube befestigt ist, mit ihren beiden Armen längs der Ansätze jener Holzstücke an ihrer innern Seite hinläuft, mit denen auf beiden Seiten eine aufwärts gehende gabelsförmige Feder verbunden ist, die mit ihren weit aus einander stehenden Armen in zwei Höhlungen des eigentlichen Reibkissens eingreift. Zu dem Behufe besteht dieser Theil des Reibers aus einer starken Holzplatte mit einem Rahmen, über welchen das eigentliche, mit gutem Kalbleder überzogene Kissen gespannt ist, an dessen Rückseite noch kreuzweis federnde Streifen von Eisenblech angebracht sind, an welchen die Feder anliegt. Um diesen für sich beweglichen und abnehmbaren Theil des Reibzeuges an der gabelsförmigen Feder festzuhalten, sind die beiden Enden ihrer Arme in Ringe umgebogen, durch welche der messingene Stab pp gesteckt wird, der an seinem Ende mit der eisernen Kugel r versehen ist, um alles Ausströmen zu verhindern. Um das Reibkissen beliebig stark andrücken zu können, geht auf jeder Seite durch den Rücken des festen Theiles eine hölzerne Schraube, welche auf die aufwärtsgehende Feder, da wo sie sich in die Gabel spaltet, ausdrückt und nach dem Grade, wie sie angezogen wird, diesen mehr oder weniger stark an den gegen die Scheibe gekehrten elastischen Theil des eigentlichen Reibkissens anrückt. Der horizontale Theil der Feder ist an einem

Messingstabe angeschraubt, der durch die Kugel d hindurchgeht und an seinem Ende eine hölzerne, wohl lackirte Kugel e trägt.

Der Einsauger c ist eine Gabel von wohl lackirtem, nach Außen abgerundetem Holze, von derselben Länge als das Reibkissen, deren innere Fläche ausgehöhlt und mit einigen Spizen besetzt ist, über welche noch ein ganz dünner Taffet gespannt ist. Diese Spizen sind in Metallstreifen eingelassen, welche in Verbindung mit einem kupfernen Stifte stehen, der durch die Kugel c hindurchgeht, frei in einer Länge von 7" hervorsticht und ebenso wie der messingene Stab am Reibkissen mit einer hölzernen Kugel b sich endigt. Zwischen den Armen dieser Gabel bewegt sich die Scheibe so nahe durch, daß sie beinahe von ihr berührt wird. Um den Taffet gehörig zu spannen, ist oben in das Lager der Axe ein wohl lackirter hölzerner Stab eingesteckt, der sich in eine Glasäule endigt, von welcher ein hölzerner Querarml ausgeht, der zwei mit der Scheibe in einer Richtung befindliche, an ihren beiden Enden durch eine Kugel von Elfenbein zusammengehaltene Leisten trägt, zwischen welchen der Taffet geklemmt ist, der mit dem untern Rande der nach dem Reibkissen gerichteten Flügel an diese selbst angenäht ist.

Zu dieser Maschine gehören zwei Leiter von Messingblech, die auf beinahe 3' hohen Glasäulen isolirt stehen, von cylindrischer Form, 3' 1" lang und 4" 2" im Durchmesser, die sich in zwei Knöpfe von einem etwas größern Durchmesser endigen, in deren Mitte messingene Röhren, die bis zu einer Länge von 1' 2" ausgezogen werden können, eingesteckt sind, wovon sich die eine in eine kupferne Kugel von 4" 3", die andere in eine Kugel von 2" 4" endigt. Beim Gebrauche der Maschine werden diese Conductoren mit ihren kleinen Kugeln in dichte Berührung mit den messingenen Stäben in senkrechter Richtung auf dieselben gebracht, und da unter diesen Umständen auf beiden Seiten sich alles auf dieselbe Art verhält, so werden die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten von + E und — E um so entscheidender, und es ist ein ganz besonderer Vortheil dieser Einrichtung, daß man mit beiden Elektricitäten zugleich ganz unter denselben Umständen experimentiren kann. Da hier nur ein Paar Reibzeuge angebracht sind, so geschieht die Bewegung dieser Maschine mit großer Leichtigkeit, auch bei starkem Andrücken der Kissen. Der größte Vortheil dieser Construction ist jedoch die bei gleichem Durchmesser der Scheiben größere Entfernung des ersten Leiters vom Reibkissen, als bei Anbringung von zwei Kissen, wodurch die Ausströmung nach letztem verhindert und also eine größere Menge von Elektricität in den Leiter angehäuft wird.

§. 107. Statt der bisher beschriebenen Maschinen hat Wolfram (Gilbert's Ann. 1823. II, 53) die Benutzung ähnlicher Glasglocken empfohlen, als diejenigen sind, deren man sich als Recipienten der Luftpumpe bedient und welche so aufgestellt werden, daß ihr gewölbter Theil sich unten befindet. Das Gestell A ist (Fig. 19) in der von ihm beschriebenen Maschine ein hölzerner, 36" hoher Kasten; seine Grundfläche hat 23", sein Kumpf 21" und seine Deckplatte ab 24" im Durchschnitt. Um die Deck-



platte leicht abzunehmen, wird sie bloß festgehalten von vier im Innern des Gestelles befindlichen und in Efen der Platte eingreifenden Haken, und schließt überdies mit vier an ihrer untern Fläche befindlichen Leisten an den Kumpf des Gestelles genau an. An dem untern Theile des Gestelles befindet sich der Mechanismus zur Umdrehung der Glocke. Er besteht in einer Schraube ohne Ende, welche vermittlest einer Kurbel od gedreht wird und ein Stirnrad in Bewegung setzt. Durch Schrauben ist die Vorrichtung, in welcher sich diese Theile befinden, an dem Deckel ab befestigt. Die Glocke G ist von weißem Glase und muß, wenigstens so weit, als sie gerieben wird, möglichst cylindrisch und an ihrem gewölbten Theile mit einem Halfe versehen sein. Der Hals und ein Theil der Wölbung werden in eine wohl abgedrehte Haube oh von festem und gedörtem Holze eingelittet. Unten hat die Haube eine messingene Fassung f, mittelst welcher die Glocke auf dem Getriebe befestigt wird.

Das Reibzeug besteht aus zwei Bretchen von 8" Länge und 3" Breite. Die dem Glase zugekehrte Fläche des einen Bretchens ist seiner Breite nach etwas concav, die des andern etwas concav. Die Punkte an der Seite l stellen kleinere Knöpfchen von 2" Durchmesser vor; eine gleiche Anzahl befindet sich auch an dem andern; auch trägt jedes an der Mitte des obern Randes ein solches Knöpfchen. Daran sind zwei dünne Latten p, v 8" 5 lang, 2" breit und 3" dick. Darüber befindet sich ein Stück Holz qr 3" hoch, von der Breite der Latten und so gestaltet, wie die Figur zeigt. Durch die Latten geht ein Stäbchen st, das bei s mit einem Knopfe, bei t mit einem Gewinde versehen ist, von etwa 4" Länge. Die beiden Latten sind durch Charniere oben mit dem Stücke qr und unten mit dem Bretchen nu verbunden, welche zu diesem Zwecke in der Mitte ihrer Länge einen Abzug haben. Das Stück qr ist von der vordern Seite nach der hintern durchbohrt, um den kleinen Stab st durchzulassen. An dem Reibzeuge sind die beiden Völster xx befestigt, auf welche das Amalgam gestrichen wird.

Nur Verblindung des Reibzeuges mit der Maschine kleinen vier Stücke, insgesamt von Messing; nämlich 1) zwei horizontal liegende Röhren von Messing in dem für — k bestimmten Conductor; 2) zwei mit Kugeln versehene Stäbe ya, welche sich in jenen Röhren leicht hin- und herschieben lassen, ohne im mindesten zu schlottern; 3) die beiden oben und unten mit Kugeln versehenen Stäbchen aa, welche mit den Kugeln 4" lang sind; 4) endlich zwei Kugelflächen, wovon eine bei b sichtbar ist, dessen Zapfen durch die Kugeln en hindurchgehen und sich in die Kugeln od einfügen, in welchen sie sich leicht umbrehen lassen. Auch andere Kugelflächen ist durch das Stück qr bei o gestellt, seine aus demselben hervorstehenden Zapfen gehen durch die Kugeln ff und haben, so weit sie aus diesen hervorstehen, Gewinde, an welchen die kleinen Kugeln gg angebracht werden.

Die beiden Hauptleiter der Maschine sind hohle messingene Cylindern von 3" Durchmesser und 18" lang. An ihren Enden haben sie Kugeln von 4" Durchmesser, mit welchen sie auf massiven 27" hohen Glasäulen ruhen.

Unten ist jede dieser Glasäulen in einen Fuß gestützt, welcher sich in einem viereckigen, auf dem Deckbrette des Gestelles befindlichen Untersaße schrauben läßt. Oben haben die Säulen keine Fassung und die in den Kugeln befindlichen, unten offenen, Röhren werden unmittelbar auf die angeschliffenen Zapfen der Glasstäbe gesetzt.

Zur Aufnahme der Elektricität von der Glocke dient die in der Zeichnung angegebene Vorrichtung am vordern Leiter. Es ist r eine messingene Röhre, 1" weit und 7 1/4" lang, die Kugeln k und l haben 1 1/2 im Durchmesser. Von einer zur andern ist ein Clavierdraht gespannt, welcher die Stelle des Einsaugers vertritt. Über der Kugel k befindet sich die engere, 3 1/2 lange Röhre mit der durchbohrten Kugel m, welche sich längs des Stäbchens n, an dessen einem Ende die Kugel w befindlich ist, verschieben und mittelst der Schraube o feststellen läßt. Quer durch die Mitte des Hauptleiters geht in horizontaler Richtung ein Röhrrchen, welches zu beiden Seiten etwas hervorsticht; an der vordern Seite wird die Kugel j vorgeschraubt; an der der Glocke zugewandten Seite hat das Röhrrchen einen wohl abgerundeten Ring mit einer Schraube, mittelst welcher das in die Röhre passende Stäbchen n, nachdem man es so weit hineingeschoben, daß der Clavierdraht von der umlaufenden Glocke nicht mehr berührt wird, festgehalten werden kann.

§. 108. Nach dieser Beschreibung der Elektricitätsmaschine will ich noch in der Kürze einen Punkt berühren, über welchen die Physiker eine sehr verschiedene Ansicht haben; es ist dieses die Gestalt, welche die Einsauger haben müssen. Obgleich ein großer Theil von Naturforschern glaubt, daß wir einige Spitzen gegen den geriebenen Glaskörper richten müssen, so sind doch treffliche Beobachter der elektrischen Phänomene der Meinung, als ob dieses nicht nöthig wäre, wie namentlich Nicholson und van Marum. Ich habe schon oben erwähnt, daß dagegen Pfaff gefunden habe, daß Einsauger mit Spitzen weit wirksamer seien, und dieses läßt sich auch mit Leichtigkeit aus den Messungen Coulomb's über die Vertheilung herleiten. Die Dicke der durch Vertheilung hervorgerufenen elektrischen Schicht ist nämlich am größten an der gegen den geriebenen Körper gerichteten Seite, und aus den in §. 65 mitgetheilten Erfahrungen Coulomb's ergibt sich ein einfaches Gesetz für diese Zunahme. Ist R der Halbmesser einer Kugel und befindet sich in der Entfernung a vor dieser ein Cylinder, so hat dieser auf der gegen jene gerichteten Seite eine Menge von Elektricität, welche sehr nahe durch  $(R + a)^2$  ausgedrückt wird. Ist r der Durchmesser des Cylinders, und  $4\pi R^2$  die Oberfläche der Kugel, also  $4\pi R^2 E$  die auf ihr befindliche Menge von Elektricität, so ist die Dicke der elektrischen Schicht auf dem gegen sie gerichteten Ende des Cylinders

$$e = \frac{m R^2 E}{r(R + a)^2}$$

wo m ein durch die Versuche näher zu bestimmender Coefficient ist. Als Coulomb eine Kugel von 4" Durchmesser nahm und in der Entfernung von 2 1/2 einen 6" im



Durchmesser habenden Cylinder dagegen hielt, so wurde  
 $m = 2,07$ , also

$$e = - \frac{2,07 \cdot R^2 \cdot E}{r(R + a)^{\frac{1}{2}}}$$

Je dünner also der Cylinder, je kleiner mithin  $r$  ist, desto größer wird  $e$ . Nun geht das Streben bei dieser Vorrichtung dahin, hier eine solche Menge von Elektricität anzuhäufen, daß sie mit Gewalt die Luft durchbricht und sich mit der entgegengesetzten des Cylinders oder der Scheibe verbindet; wir müssen mithin  $r$  möglichst klein machen, d. h. Spitzen nehmen.

§. 109. Wenn die Maschine in Thätigkeit gesetzt wird, so theilt diese dem ersten Leiter in jedem Momente neue Elektricität mit, die Dicke der Schicht auf dem Leiter nimmt also zu, aber in kurzer Zeit erreicht sie ihr Maximum, weil sich in jedem Momente ebenso viel Elektricität in der Luft zerstreut, als der Leiter von der Maschine erhält. Dieses Maximum bestimmt die Capacität des Leiters. Um daher bei den Versuchen eine größere Menge von Elektricität zu haben, verbindet man mit dem ersten noch einen zweiten Leiter, dessen Zweck eine Vergrößerung der Oberfläche und Anhäufung einer größeren Menge von Elektricität ist. Es ist jetzt die Frage, welche Gestalt wir bei einerlei Größe der Oberfläche dem zweiten Leiter geben müssen, damit er die größte Capacität habe und damit man namentlich starke Funken bekomme. Hier zeigen nun die Versuche Coulomb's, daß Cylinder einer Kugel eine Menge von Elektricität nehmen, welche im Verhältnisse der Oberfläche desto größer ist, je dünner der Cylinder ist. Daher ist es gut, lange und dünne secundäre Leiter anzuwenden, welche an ihren Enden die größte Dicke des elektrischen Fluidums zeigen und hier die heftigsten Funken liefern. Wir besitzen hierüber eine Reihe Versuche von Volta, welche das Gesagte bestätigen. Von drei Cylindern, von welchen der eine 1' Länge und 4" Durchmesser, der zweite 2' Länge und 2" Durchmesser und dritte 8' Länge und 4" Durchmesser hatte, wobei also sämtliche Cylinder dieselbe Oberfläche hatten, war die Capacität des letztern am größten. Dieses ergab sich besonders daraus, daß der dritte die erschütterndsten Schläge gab, wenn alle drei so lange geladen wurden, daß sie von selbst Funken ausströmten und daß die Maschine bei dem dritten weit öfter gedreht werden mußte, wenn dieses geschehen sollte, als bei den übrigen. Deshalb empfiehlt Volta eine Reihe dünner Cylinder an der Decke des Zimmers durch seidene Schnüre zu befestigen, und sie unter einander, sowie mit dem ersten Leiter in Verbindung zu setzen. Aus demselben Grunde bringt man an dem ersten Leiter meistens einen mehrerlei Zolle langen und höchstens zwei Linien dicken Draht an, welcher sich mit einer kleinen Kugel endigt, indem dadurch die Funken weit größer und lebhafter werden.

§. 110. Noch wäre hier eine Frage zu behandeln, mit welcher sich verschiedene Physiker viel beschäftigt haben, nämlich welche Classe von Maschinen verdient den Vorzug? Hierüber ins Reine zu kommen, ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Da es bei einer jeden Ma-

schine viel auf die Beschaffenheit und Politur des Glases ankommt, so wird die Antwort um so schwieriger, da beide Umstände selten dieselben sind. Wenn man auch gleich den ersten Punkt, nämlich die übereinstimmende Beschaffenheit des Glases, dadurch erreichen könnte, daß man der Scheibe und dem Cylinder auf derselben Glashütte dieselbe Glasmasse und dieselbe Härting geben ließe, so hält es schwieriger, ihnen eine gleiche Politur zu geben; denn der Cylinder behält seinen natürlichen Glanz, während die Scheibe geschliffen werden muß, falls auf ihrer Oberfläche nicht manche Unebenheiten übrigbleiben. Muß also die Frage unbeantwortet bleiben, in welcher Gestalt dasselbe Glas wirksamer sein würde, so müssen wir uns mit dem Punkte begnügen, welche Maschinen bei ungefähr gleichen Dimensionen wirksamer sind, und hier scheinen nach den mannichfachen Thatsachen, welche Pfaff sorgfältig zusammengestellt hat (Gehtler III, 457) die Scheibenmaschinen allerdings den Vorzug zu verdienen. Es darf jedoch dabei nicht der Umstand übersehen werden, daß die Künstler sich in den letzten Jahrzehenden besonders mit diesen beschäftigt haben, und daß man die Cylindermaschinen weniger zu verbessern bemüht gewesen ist. Dazu kommt noch der Umstand, daß Cylinder im Allgemeinen weit wohlfeiler sind, als Scheiben, und daß ein gewöhnlicher Drechsler wol im Stande ist, gut wirkende Cylindermaschinen zu verfertigen, während Scheibenmaschinen schon einen weit sorgfältigern Arbeiter erfordern.

Siebenter Abschnitt. Apparate, deren Einrichtung auf einer Bindung der Elektricität beruht.

#### 1) Leydener Flasche und Batterie.

§. 111. Wenn die Elektrisirungsmaschine auch einen Leiter von einer großen Capacität hat, so tritt doch stets eine Grenze der Ladung ein, weil der Verlust der Elektricität in jedem Momente größer und endlich so groß wird, daß er ebenso viel beträgt, als das, was er von der Maschine erhält. Durch eine Vergrößerung der Oberfläche läßt sich zwar die Capacität vergrößern, aber dann würde der Apparat ein solches Volumen einnehmen, daß wenige Experimentatoren über den dazu erforderlichen Raum disponiren könnten. Glücklicherweise können wir dieses durch mehrere Apparate erreichen, in denen die Elektricität gebunden wird, sodaß sie nur in geringer Menge auf die Luft einwirkt, wodurch es uns möglich wird, eine große Menge von Elektricität anzuhäufen. Schon im J. 1735 bemerkte Gray Erscheinungen dieser Art (Phil. Trans. No. 436), ohne sie jedoch weiter zu verfolgen, aber am 11. Dec. 1745 sahen Kleist und etwas später Wuschenbroek und Allamand, daß man sehr heftige Erschütterungen erhielt, wenn man eine Glasflasche zum Theil mit Wasser füllte und von der wirkenden Maschine einen Draht in das Wasser der in die Hand genommenen Flasche herabgehen ließe; hätte dieses einige Zeit gedauert, so erhielte man einen heftigen Schlag, wenn man den erwähnten Draht berührte. Der Versuch erregte viel Aufsehen, und da Nollet nur von den Erfahrungen der leydener Naturforscher wußte, so nannte er den Versuch leydener Versuch und



eine solche Flasche leybener Flasche (Mém. de l'Académ. 1746. p. 2). Vielfach wurden die Versuche wiederholt und abgeändert, jedoch erst später wies Franklin die Umstände nach, auf welche es dabei ankäme, und seine umfassende Erklärung dieser Erscheinung gab vorzüglich seiner Hypothese über das Wesen der Elektricität eine so große Anerkennung. Ich will hier zuerst die Theorie des Versuches und dann die verschiedenen Einrichtungen der Apparate angeben.

§. 112. Um Versuche dieser Art anzustellen, ist es erforderlich zwei Leiter durch einen Isolator zu trennen. Will man dabei die einzelnen Umstände bei diesem Vorgange genauer beobachten, so ist es am vortheilhaftesten, die von Franklin angegebene und nach ihm benannte Tafel zu nehmen. Eine quadratförmige Glasplatte AB (Fig. 20), von welcher jede Seite etwa 1' Länge haben möge, wird auf beiden Seiten mit Stücken von Stanniol oder Silberpapier beklebt, deren Dimensionen so beschaffen sind, daß ringsum ein wenigstens 1" breiter Rand unbedeckt bleibt, welchen man noch dadurch in einen bessern Isolator verwandeln kann, daß man ihn mit Schellackfirniß bestreicht. Diese beiden Metallmassen CD und EF heißen die Belege, Belegungen, und wir wollen diejenige von ihnen, welche wir mit der Maschine in Verbindung setzen, die innere Belegung (CD), die andere EF die äußere nennen. Um den Vorgang bei den sogleich zu beschreibenden Versuchen zu übersehen, ist es vortheilhaft, jede der Belegungen mit einem Elektrometer zu verbinden; am bequemsten ist es in dieser Hinsicht, wenn man die Platte in einen vertical stehenden Rahmen von trockenem und gefirnißtem Holze stellt und auf jeder Seite einen mit einem Korkkugeln versehenen Zwirnsfaden CG und EH oder noch besser einen Strohhalm anbringt, der bei C leicht in Ringen beweglich ist.

§. 113. Ist der Apparat auf die erwähnte Art aufgestellt, so bemerkt man an ihm folgende Phänomene.

1) Setzt man die innere Belegung CD mit dem  $+E$  besetzten Leiter der Maschine in Verbindung, so zeigt das Elektrometer CG eine durch  $+E$  erregte Spannung auf dieser Seite an; ebenso hebt sich das Pendel EH auf der äußern Belegung in Folge von  $+E$ . Die Spannung auf beiden Seiten nimmt bei fortbauender Thätigkeit der Maschine zu, erreicht aber in kurzer Zeit ihr Maximum.

2) Setzt man die Belegung EF mit dem Boden in Verbindung, so erhält man bei der Annäherung des verbindenden Leiters einen Funken, das Pendel EH fällt herab und jede Spannung auf dieser Seite verschwindet; gleichzeitig sinkt das Pendel CG herab, ohne jedoch die Belegung CD ganz zu berühren, ein Beweis, daß die Spannung auf dieser Seite zwar abgenommen hat, ohne jedoch ganz verschwunden zu sein.

3) Wird die Belegung EF aufs Neue isolirt und die Maschine in Thätigkeit gesetzt, so heben sich CG und EH in kurzer Zeit aufs Neue, beide von  $+E$ ; wird nun EF wieder mit dem Boden verbunden, so sinkt EH völlig herab, die Spannung auf CD ist jetzt noch größer als nach dem ersten Contacte von EF.

4) Wird die Seite EF leitend mit dem Boden verbunden, so steigt das Elektrometer CG während der Wirksamkeit der Maschine zwar fortbauend, aber weit langsamer, als wenn jene Verbindung von EF mit dem Boden nicht stattgefunden hätte. Ganz dasselbe wäre erfolgt, wenn wir auf EF eine Spitze befestigt hätten.

5) Hat die Elektricität auf CD eine gewisse Spannung erreicht und wird die Verbindung von EF mit dem Boden, sowie die Thätigkeit der Maschine zugleich aufgehoben, so zeigt EF an dem empfindlichsten Elektrometer keine Spur von Elektricität.

6) Bleibt EF mit dem Boden in Verbindung, während CD der Einwirkung der äußern Luft ausgesetzt ist, so nimmt die Divergenz von CG zwar ab, jedoch unendlich langsamer, als wenn ein ähnlicher Körper in der Luft isolirt gewesen wäre; denn selbst nach mehren Tagen finden wir auf der Seite CD häufig noch eine ziemlich starke  $+E$ .

7) Hatten wir die Verbindung von EF mit dem Boden eben aufgehoben und berühren dann CD, so erhalten wir einen Funken, und es verschwindet hier plötzlich alle  $+E$ , und die Belegung EF, welche so eben im natürlichen Zustande zu sein schien, erhält nun  $-E$ , in Folge deren das Elektrometer EH divergirt. Berühren wir jetzt EF, während CD isolirt wird, so verschwindet auf EF jede Spur von  $-E$ , und auf CD haben wir  $+E$ .

8) Wir können diese wechselnden Contacte mehrfach wiederholen, stets zeigt CD  $+E$ , wenn EF mit dem Boden verbunden wird, EF dagegen  $-E$ , wenn CD mit dem Boden verbunden wird; nach jedem folgenden Contacte nimmt zwar die Spannung ab, jedoch können wir mehre Hundert solcher Contacte vornehmen, ehe jede Spur von Elektricität verschwindet, selbst wenn die anfängliche Spannung auf der Seite CD gering war.

9) Wenn wir nicht diese abwechselnden Contacte vornehmen, sondern den Apparat sich selbst überlassen, so nimmt die Divergenz des Pendels CG schnell ab, gleichzeitig hebt sich EH in Folge von freier  $-E$ , so lange bis die Spannung auf beiden Seiten nahe gleich ist, und langsam kehren beide Seiten in ihren natürlichen Zustand zurück.

10) Hatte die Thätigkeit der Maschine der Seite CD eine gewisse Spannung mitgetheilt, während EF mit dem Boden in Verbindung stand, und werden nun beide Seiten durch einen Leiter verbunden, so erfolgt ein heftiger Schlag, welcher sehr fühlbar wird, wenn er etwa durch den menschlichen Körper hindurchgeht. Beide Seiten kehren in ihren natürlichen Zustand zurück, und man sagt, die Flasche sei entladen, während sie vorher geladen hieß. Der Schlag, durch welchen die Entladung erfolgt, heißt der Entladungsschlag.

11) Ist die Flasche eben entladen, und hat man sich durch ein Elektrometer überzeugt, daß keine Seite von ihr einige Spannung zeige, so findet man wol nach kurzer Zeit wieder einige Spannung in ihr, und man erhält bei der Verbindung beider Belege einen schwachen Schlag. Man nennt dieses den Rückstand der Ladung, und wenn



man den Versuch bei trockenem Wetter und mit Anwendung empfindlicher Elektrometer öfter wiederholt, so findet man noch sehr lange Spuren der Ladung.

§. 114. So räthselhaft die Erscheinungen der Ladung auch den ersten Beobachtern derselben waren, so ergeben sie sich doch auf eine höchst einfache Weise aus den Gesetzen der Vertheilung, und liefern den vollständigsten Beweis derselben. Es sei der Apparat isolirt und es werde + E der Belegung CD mitgetheilt, so wirkt diese durch das Glas hindurch auf die Belegung EF; letztere erhält auf der gegen das Glas gerichteten Seite — E, auf der äußern + E, und daher divergiren die Elektrometer auf beiden Seiten mit + E. Die — E, welche sich auf der gegen das Glas gerichteten Seite von EF befindet, wird von der + E von CD angezogen und neutralisirt; umgekehrt aber verhindert sie durch Neutralisation einen Theil der + E auf CD nach Außen zu wirken, und die Spannung auf CD ist nicht so groß, als es ohne die Gegenwart der Belegung EF sein würde. Man überzeugt sich von der Richtigkeit dieser Behauptung auf eine einfache Weise dadurch, daß man nur die eine Seite CD belegt, während die andere EF sich in einem gut isolirenden Zustande befindet. Wird CD elektrisirt und nun auf EF eine Metallplatte gelegt, welche man an einem in ihrer Mitte befindlichen Glasstabe hält, so nimmt die Divergenz auf CD etwas ab, nimmt aber wieder zu, wenn die Metallplatte entfernt wird; ein hinreichender Beweis, daß sich die — E von EF und ein Theil der + E von CD gegenseitig binden. Die Mengen von Elektricität, welche auf diese Art gebunden werden, sind jedoch vermöge der Einrichtung des Apparates sehr unbedeutend, denn da die Belegung EF sehr dünn ist, so liegen die — E und + E auf ihren beiden Seiten sehr nahe an einander; sie ziehen sich selbst mit großer Kraft an, während zugleich die + E auf der äußeren Seite von EF die + E von CD wegen ihrer Nähe mit Kraft nach Außen stößt. Sowie wir aber die Seite EF mit dem Boden in Verbindung setzen, wird ihre + E abgeleitet; diese hindert nicht mehr die Wirkung der — E an der gegen das Glas gerichteten Seite auf die + E von CD zu wirken, beide ziehen sich gegenseitig an und verhindern ihre Wirkung nach Außen, sodaß die Spannung auf CD plötzlich abnimmt, was durch das Herabsinken des Elektrometers erwiesen wird. So lange die Seite EF mit dem Boden verbunden bleibt, nimmt bei fortwährender Thätigkeit der Maschine die Spannung auf der Seite CD nur langsam zu, während EF sich scheinbar stets im natürlichen Zustande befindet, und es kann demnach eine belegte Glastafel nur dann geladen werden, wenn die eine Seite mit dem Boden in Verbindung steht, oder wenn eine Spitze die Ausströmung der + E daraus begünstigt. So befindet sich also die Seite EF scheinbar im natürlichen Zustande, während CD freie + E hat; daß jedoch jene — E, nur im gebundenen Zustande habe, geht aus den unter 7) erwähnten Versuchen hervor. Da nämlich die Wirkung mit der Entfernung kleiner wird, so ist die Stärke der — E, welche auf EF entwickelt wird, kleiner als die der vertheilenden + E von CD; diese

— E kann aber nur einen solchen Theil von der + E auf CD binden, welcher sich zu ihrer eigenen Spannung verhält, wie die von + E auf CD zu ihr, und so bindet diese — E von EF nur einen Theil der + E von CD, und das Übrige bleibt frei. Sowie jedoch dieser freie Theil durch Verbindung mit dem Boden abgeleitet ist, vermag der Ueberrest auf CD nicht mehr alle — E von EF zu binden, und ein Theil wirkt nach Außen, während sich CD scheinbar im natürlichen Zustande befindet.

§. 115. Die eben erwähnten Thatsachen lassen sich auf eine höchst einfache Weise mathematisch ausdrücken, und wir vermögen dadurch am besten die große Menge von Elektricität zu erkennen, welche in einer belegten Glastafel angehauft werden kann. Theilen wir der Seite CD die Menge A von + E mit, so neutralisirt sie auf der andern mit dem Boden verbundenen Seite EF die Menge B von — E, welche wir mit — B bezeichnen wollen; umgekehrt bindet diese die Menge + A<sub>1</sub> auf CD, und es bleibt also auf dieser Seite nur die Menge E = A — A<sub>1</sub> frei. Nun ist, abgesehen von dem Zeichen, stets B < A; es sei B = — mA, wo m ein echter Bruch ist, dessen Werth von der isolirenden Eigenschaft und der Dicke der Glasplatte abhängt. Auf dieselbe Art wird A<sub>1</sub> = — mB, und wir haben daher die beiden Bedingungsgleichungen

$$B = -mA \text{ oder } B + mA = 0 \text{ und}$$

$$A_1 = -mB \text{ oder } A_1 + mB = 0,$$

daraus folgt

$$A_1 = m^2 A \text{ und } A - A_1 = (1 - m^2) A = E, \text{ d. h.}$$

$$\frac{A}{E} = \frac{1}{1 - m^2}.$$

Hier ist A die Menge von E, welche die Seite CD wirklich besitzt, und E diejenige, welche frei nach Außen wirkt. Da m ein echter Bruch ist, welcher sich nie viel von 1 entfernt, so ist E in Vergleich mit A sehr klein, die Wirkung auf die Luft, und daher die Zerstreuung unbedeutend; wir können daher der Seite CD auch stets E mittheilen, so lange, bis die Spannung ebenso groß ist, als sie zu derselben Zeit auf einem ähnlich gestalteten Leiter im isolirten Zustande gewesen sein würde. Gesezt, die Maschine, durch welche die Vorrichtung geladen wird, wirkte mit constanter Energie, und eine Umdrehung wäre im Stande, der Belegung im isolirten Zustande eine solche Spannung mitzutheilen, welche wir durch A bezeichnen wollen, so ist davon A — A<sub>1</sub> = A(1 — m<sup>2</sup>) frei. Bei der zweiten Umdrehung würde die Maschine der Belegung wieder + A mittheilen; letztere besitzt aber bereits die freie Menge von Elektricität, welche wir durch A — A<sub>1</sub> bezeichnet haben, also nimmt sie die Menge A — (A — A<sub>1</sub>) = A<sub>1</sub> auf, und davon wird A<sub>2</sub> gebunden. Die totalen Mengen von Elektricität, welche die Belegung aufnimmt, sind also:

Bei der 1. Umdrehung A

$$: : 2. : : A_1 = m^2 A$$

$$: : 3. : : A_2 = m^2 A_1 = m^4 A$$



Bei der 4. Umdrehung  $A_3 = m^2 A_2 = m^4 A$

.....  $A_{n-1} = m^2 A_{n-2} = m^{2n-2} A$ .

Und folglich ist die totale Menge von Electricität nach  $n$  Umdrehungen

$$A(1 + m^2 + m^4 + \dots + m^{2n-2}) = A \cdot \frac{1 - m^{2n}}{1 - m^2},$$

dagegen ist freie

$$E = (1 - m^2) \cdot \frac{1 - m^{2n}}{1 - m^2} \cdot A = (1 - m^{2n}) A.$$

Soll hier  $E = A$  werden, so muß  $m^{2n} = 0$  sein, was für  $2n = \infty$  geschieht, d. h. erst nach einer unendlich großen Zahl von Umdrehungen wird die Spannung in der Belegung so groß, als diejenige, welche die Belegung im isolirten Zustande erhalten haben würde. Da übrigen die Menge von Electricität, welche die Flasche erhält, bei jeder folgenden Umdrehung kleiner wird, so ist es begreiflich, daß das so häufig angewendete Verfahren, die Menge von Electricität in einer Flasche durch die Zahl der zu ihrer Ladung erforderlichen Umdrehungen der Maschine zu messen, unbrauchbar ist.

§. 116. Um die auf diese Art erlangte Vergrößerung der Capacität zu erfahren, ist eine Kenntniß des Coefficienten  $m$  nöthig; diese erlangt man durch die in §. 113. Nr. 7 und 8 erwähnten abwechselnden Contacte. Haben wir nämlich die Seite CD ableitend berührt, so bleibt auf ihr die Menge  $A_1$  gebundener Electricität, und auf der Seite EF wird von ihr die Menge  $B_1$  gebunden; wir haben daher jetzt die Gleichung  $B_1 + mA_1 = 0$ ; wird hierauf EF ableitend berührt, so wird  $+E$  auf CD frei und die Menge  $A_2$  gebunden, welche mit  $B_1$  durch die Gleichung  $A_2 + mB_1 = 0$  ausgedrückt wird. Auf diese Art erhalten wir folgende Reihe von Gleichungen:

$$\begin{array}{ll} \text{Anfänglich} & B + mA = 0 \\ \text{1ter Contact von CD} & A_1 + mB = 0 \\ \text{1ter Contact von EF} & B_1 + mA_1 = 0 \\ \text{2ter Contact von CD} & A_2 + mB_1 = 0 \\ \text{2ter Contact von EF} & B_2 + mA_2 = 0 \\ & \dots \dots \dots \\ \text{nter Contact von CD} & A_n + mB_{n-1} = 0 \\ \text{(n)ter von EF} & B_n + mA_n = 0. \end{array}$$

Daraus ergeben sich die beiden folgenden Reihen von Ausdrücken:

$$\begin{array}{ll} A_1 = m^2 A & B_1 = m^2 B \\ A_2 = m^4 A & B_2 = m^4 B \\ \dots \dots \dots & \dots \dots \dots \\ A_n = m^{2n} A & B_n = m^{2n} B_{n-1}, \end{array}$$

oder wenn wir alle Werthe  $A_1, A_2, \dots$  mit  $A$  und ebenso  $B_1, B_2, B_3, \dots$  mit  $B$  vergleichen, so wird

$$\begin{array}{ll} A_1 = m^2 \cdot A & B_1 = m^2 B \\ A_2 = m^4 \cdot A & B_2 = m^4 \cdot B \\ A_3 = m^6 \cdot A & B_3 = m^6 \cdot B \\ \dots \dots \dots & \dots \dots \dots \\ A_n = m^{2n} \cdot A & B_n = m^{2n} \cdot B. \end{array}$$

Da  $m$  ein echter Bruch ist, so wird die Menge von Electricität, welche auf diese Art gebunden wird, nach

jedem Contacte kleiner, und zwar nimmt sie in einer geometrischen Reihe nach dem Exponenten  $m$  ab. In demselben Verhältnisse nimmt auch die Spannung der freien Electricität ab. Wir finden nämlich:

$$\begin{array}{ll} A - A_1 = (1 - m^2) \cdot A & B - B_1 = (1 - m^2) \cdot B \\ A_1 - A_2 = (1 - m^2) \cdot m^2 A & B_1 - B_2 = (1 - m^2) m^2 B \\ A_2 - A_3 = (1 - m^2) \cdot m^4 A & B_2 - B_3 = (1 - m^2) m^4 B \end{array}$$

$$A_n - A_{n+1} = (1 - m^2) m^{2n} \cdot A \quad B_n - B_{n+1} = (1 - m^2) m^{2n} \cdot B$$

Diese Gleichungen zeigen uns, daß in aller Strenge eine unendlich große Anzahl von Contacten erforderlich sei, wenn die Electricität ganz entfernt werden sollte, da der Ausdruck  $A_n - A_{n+1} = (1 - m^2) m^{2n} \cdot A$  erst dann verschwindet, wenn  $m^{2n} = 0$  ist. Die ganze Menge von Electricität, welche sich auf der Seite CD befand, ist

$$A_1 + A_2 + A_3 + \dots = (m^2 + m^4 + m^6 + \dots) A = \frac{m^2}{1 - m^2} \cdot A.$$

Wenn also  $m$  sich wenig von 1 entfernt, so ist die Verstärkung sehr bedeutend.

§. 117. Der Werth von  $m$ , auf dessen Bestimmung sehr viel ankommt, läßt sich auf folgende Art sehr leicht finden. Nachdem man nämlich die Tafel, wie gewöhnlich, geladen hat, wird sie isolirt, die Seite CD mit einem Elektrometer verbunden, so gibt uns die Divergenz der Pendel die Größe  $A - A_1$  an; ist diese Größe bekannt, so wird CD und gleich darauf EF mit dem Boden in Verbindung gesetzt; es ergibt sich  $A_1 - A_2$  und nach  $n+1$  Berührungen von CD die Spannung  $A_n - A_{n+1}$ . Die Gleichungen in §. 116, durch welche diese Größen aus  $A$  hergeleitet werden, geben uns ein Mittel an die Hand, den Werth von  $m$  zu finden. Ich habe auf diese Art mit einer Platte folgende Messungen gemacht:

Contact von A.	Spannung.
0	84,0
1	80,0
2	75,5
3	70,5
4	67,5
5	64,8
6	61,5
7	59,5
8	57,0
9	55,0
10	53,0
11	51,0
12	49,5
13	47,0
14	46,0
15	44,5
16	42,5
17	41,5
18	39,5
20	38,5



$$\begin{aligned} \text{Es ist demnach } A - A_1 &= 84,0 = (1 - m^2) A \\ A_1 - A_2 &= 80,0 = (1 - m^2) m^2 A \\ A_2 - A_3 &= 75,5 = (1 - m^2) m^4 A \\ &\dots\dots\dots \\ A_{20} - A_{19} &= 38,5 = (1 - m^2) m^{40} A. \end{aligned}$$

Setzen wir den Werth von  $(1 - m^2) A$  aus der ersten dieser Gleichungen in die letzte, so wird

$$38,5 = 84,0 \cdot m^{40},$$

$$\text{also } m^{40} = \frac{38,5}{84,0}, \quad m = \sqrt[40]{\frac{38,5}{84,0}} = 0,9807;$$

es binden demnach 100 Theile Elektricität, welche auf der Seite CD befindlich sind, nur 98 Theile von  $-E$  auf der Seite EF. Aus dem Werthe von  $m$  und  $A - A_1$  läßt sich  $A$  herleiten. Es ist nämlich

$$A = \frac{84,0}{1 - m^2} = 2196.$$

Sollte also dieselbe Elektricitätsmenge, welche in der belegten Tafel der Seite CD nur eine Spannung von  $84^\circ$  hervorbrachte, auf derselben Fläche im isolirten Zustande angehäuft werden, so müßte sie eine Spannung von  $2196^\circ$  haben, also 26,14 Mal stärker sein, und hierin sehen wir die Ursache der Verstärkung in belegten Flaschen. Wenn also etwa eine Umdrehung der Maschine erforderlich war, um das Elektrometer auf der isolirten Fläche bis zu einer Spannung von  $84^\circ$  zu erheben, so waren bei dem belegten Glase 26 derselben erforderlich.

§. 118. Werden beide Belege durch einen Leiter mit einander verbunden, so erfolgen die successiven Entladungen mit einem einzigen Male. Es geht nämlich zuerst die freie  $+E$  von CD durch diesen Leiter, darauf die freie  $-E$  von EF, sodann die  $+E$  von CD u. s. w., aber die große Zahl dieser einzelnen Entladungen erfolgt in einer so kurzen Zeit, daß sie einen einzigen Funken zu bilden scheinen, und da hierbei zugleich eine große Menge von Elektricität sich durch den Leiter bewegt, so müssen wir uns hieraus die Heftigkeit des Schlages erklären, obgleich das Elektrometer nur eine sehr geringe Spannung angab. Bei dieser Entladung bleibt indessen noch ein kleiner Ueberrest von Elektricität auf der Seite CD, welche vorher mit der Maschine in Verbindung stand, selbst wenn wir einen guten Leiter zur innigen Berührung beider Belege bringen. Setzen wir nämlich  $A - A_1 = E$ , so ist die Menge von Elektricität, welche sich auf der Seite von CD befindet, gleich  $\frac{E}{1 - m^2}$ ; auf der Seite

EF befindet sich  $-\frac{mE}{1 - m^2}$ ; wenn beide Seiten verbunden werden, so hebt die  $-E$  auf EF nur einen ihr gleichen Theil von  $+E$  auf CD auf, und die letztere Seite behält daher

$$\frac{E}{1 - m^2} - \frac{mE}{1 - m^2} = + \frac{E}{1 + m}.$$

Da  $m$  sehr wenig von 1 verschieden ist, so ist die Menge von Elektricität nahe die Hälfte derjenigen, welche diese

Belegung im isolirten Zustande ohne Gegenwart der andern Belegung erhalten hätte. Da diese Elektricität aber sogleich wieder auf die beiden Elektricitäten der Belegung EF einwirkt, so wird ein großer Theil von ihr wieder gebunden, indem die Seite CD nur die Menge  $\frac{1 - m^2}{1 + m} E$

$= (1 - m) E$  freier  $+E$  behält, und wenn wir daher unter diesen Umständen am Elektrometer nur eine geringe Spannung wahrnehmen, so ist doch noch stets eine starke Erschütterung wahrzunehmen (*Biot, Traité II, 388*). Wichtiger scheint dabei der Umstand zu sein, daß die Elektricität sich etwas auf der Oberfläche des unbelegten Glases ausbreitet. Die Dicke der elektrischen Schicht auf der Belegung CD ist am Rande mehrfach größer, als in der Mitte; die Elektricität strömt daher hier aus, verbreitet sich über dem Glase und wird hier zum Theil von der  $-E$  der Seite EF gebunden. Nach der Entladung bewegt sich diese Elektricität wieder auf den Leiter zurück und trägt nun durch ihre Wirkung auf EF zur Ladung der Flasche bei. (*Robison, Mech. phil. IV, 138. Biot l. l.*)

§. 119. Wird die Seite EF bleibend mit dem Boden verbunden, so nimmt die Spannung auf der Seite CD nach und nach ab, jedoch weit langsamer, als bei völlig isolirtem Zustande der Platte CD. Da nämlich nur ein kleiner Theil von der Elektricität dieser Belegung im ungebundenen Zustande ist, so zerstreut sich nur dieser, und sobald einige Elektricität verschwunden ist, wird andere frei, mithin ist die Abnahme der Spannung erst nach längerer Zeit zu bemerken. Es sei  $B$  die Menge gebundener Elektricität, welche die Seite EF in irgend einem Momente  $t$  besitzt, während CD in derselben Zeit die Menge  $A$  hat, so ist

$$B + mA = 0;$$

die Menge von  $A$ , welche sich dabei im ungebundenen Zustande befindet, wird durch die Gleichung  $A - A_1 = (1 - m^2) A$  gegeben. Da nun dieses derjenige Theil der Elektricität ist, welcher durch den Contact der Luft zerstreut werden kann, so ist sein Verlust während einer kurzen Zeit  $\delta$  gleich

$$- \alpha (1 - m^2) A \delta,$$

wo  $\alpha$  ein von dem Zustande der Luft abhängender constanten Coefficient ist. Dieser Ausdruck zeigt hinreichend, daß die Elektricität sich weit langsamer aus der belegten Tafel zerstreut, als aus einer völlig isolirten Belegung; bei der letztern nämlich wäre der Verlust in derselben Zeit  $\alpha A \delta$  gewesen.

Bezeichnen wir nun mit  $A_0$  die Menge von Elektricität, welche die isolirte Fläche im Anfange des Versuches hatte, so wird nach der Zeit  $t$  (§. 43)

$$\log A_t = A_0 - \mu \alpha (1 - m^2) t,$$

wo  $\frac{1}{\mu} = M = 2,302585$ . Addiren wir auf beiden Seiten  $\log(1 - m^2)$ , so wird

$$\log(1 - m^2) A_t = \log(1 - m^2) A_0 - \mu \alpha (1 - m^2) t.$$

Setzen wir die freie Menge von Elektricität  $(1 - m^2) A_t = E_t$  und  $\log(1 - m^2) A_0 = E_0$ , so ist



$$\log E_t = \log E_0 - \mu a(1-m^2)t.$$

Wenn also  $a$  den Verlust der Elektricität von einem isolirten Leiter bezeichnet, so wird hier die Spannung der freien Elektricität nur so vermindert, als ob der Coefficient für den Verlust  $a(1-m^2)$  wäre. Da  $1-m^2$  stets eine sehr kleine Größe ist, so erfolgt der Verlust bei belegten Tafeln sehr langsam, und hieraus müssen wir es uns erklären, daß sie ihre Ladung so lange behalten.

§. 120. Wenn wir die Tafel im isolirten Zustande der Einwirkung der freien Luft aussetzen, so sinkt das Pendel auf der Seite von CD sehr schnell herab; gleichzeitig hebt sich das auf der andern Seite so lange, bis beide nahe dieselbe Höhe haben, welche etwa die Hälfte der ursprünglichen Spannung angibt, worauf beide sehr langsam herabsinken. Richmann machte zuerst einen Versuch dieser Art, welcher zur Zeit, wo er bekannt wurde, viel Aufsehen erregte. Es ergibt sich jedoch dieser Vorgang sehr einfach aus den bisherigen Betrachtungen, wie dieses Robison (Mech. phil. IV, 117), besonders aber Biot (Traité II, 394) gezeigt hat. Behalten A und B die eben erwähnten Bedeutungen, so zeigt sich folgendes Verhältniß für die Elektricität auf beiden Seiten:

	Fläche CD A	Fläche EF B
Totale Ladung zur Zeit $t$		
Durch die andere Seite neutralisierter Theil . . . . .	$-mB$	$-mA$
Freier Theil . . . . .	$A+mB$	$B+mA$
Verlust in der Zeit $\vartheta$ . . . . .	$-a(A+mB)\vartheta$	$-a(B+mA)\vartheta$

So hängt also der Verlust einer jeden Seite zugleich von der Menge von Elektricität ab, welche sich auf der andern Seite befindet, und dadurch wird die Anwendung der frühern Formeln schwieriger. Man kann diese Schwierigkeit dadurch umgehen, daß man für die Größen A und B ihre Summe und ihre Differenz nimmt. Es sei also

$$S = A + B, \quad \Delta = A - B.$$

Es ist also der Verlust von S gleich dem von beiden Seiten, d. h. gleich

$$-a(1+m)(A+B)\vartheta = -a(1+m)S\vartheta.$$

Ebenso wird der Verlust von  $\Delta$

$$-a(1-m)(A-B)\vartheta = -a(1-m)\Delta\vartheta.$$

Es sind also die Verlustcoefficienten  $a(1+m)$  und  $a(1-m)$ , mithin haben wir nach einer Zeit  $t$  die beiden Gleichungen

$$\log S_t = \log S_0 - \mu a(1+m)t = \log S_0 + \log .u$$

$$\log \Delta_t = \log \Delta_0 - \mu a(1-m)t = \log \Delta_0 + \log .v;$$

Dadurch wird  $S_t = uS_0$  und  $\Delta_t = v\Delta_0$ .

Nun ist  $S_0 = A_0 + B_0 = (1-m)A_0$

$$\Delta_0 = A_0 - B_0 = (1+m)A_0,$$

mithin ist  $S_t = A_t + B_t = (1-m)A_0 . u$

$$\Delta_t = A_t - B_t = (1+m)A_0 . v.$$

Daraus ergibt sich

$$A_t = + \frac{A_0}{2} \{ (1+m)v + (1-m)u \}$$

$$B_t = - \frac{A_0}{2} \{ (1+m)v - (1-m)u \}.$$

Aus diesen Größen ergeben sich die Mengen von freier Elektricität, welche jede Seite im Momente  $t$  hat. Es ist nämlich<sup>16)</sup>

$$A_t + mB_t = + \frac{(1-m^2)A_0}{2} (v+u) = E_t$$

$$B_t + mA_t = - \frac{(1-m^2)A_0}{2} (v-u) = e_t.$$

Setzen wir  $(1-m^2)A_0 = E_0$ , so wird

$$E_t = + \frac{E_0}{2} (v+u)$$

$$e_t = - \frac{E_0}{2} (v-u).$$

Da  $v+u > v-u$ , so ist einleuchtend, daß  $E_t > e_t$ , daß also die Spannung auf der Seite CD größer ist, als auf der Seite EF, beide aber nähern sich immer mehr, bis sie endlich nahe der Hälfte gleich sind, wie sich auf folgende Art zeigen läßt. Wir suchen deshalb den Moment auf, wo  $e_t$  aufhört zuzunehmen, also der Verlust von  $u$  den von  $v$  ersetzt. In einer kleinen Zeit  $\vartheta$  ist der Verlust von  $v$  gleich  $-a(1-m)v\vartheta$ , der von  $u$  gleich  $-a(1+m)u\vartheta$ , und wenn beide gleich sein sollen, so ist

$$(1-m)v = (1+m)u, \text{ also } u = \frac{1-m}{1+m} . v.$$

Dadurch wird

$$E_t = E_0 \frac{v}{1+m} \quad e_t = - E_0 \frac{vm}{1+m}$$

$$A_t = A_0 \frac{v(1+m)}{1+m} \quad B_t = - B_0 \frac{2mv}{1+m}.$$

Um den Werth von  $v$  für diesen Moment zu bestimmen, beachten wir die allgemeine Gleichung<sup>17)</sup>

$$(1+m) \log v = (1-m) \log .u.$$

Im Momente des Maximums von  $e_t$  ist

$$\log .u = \log .v + \log \frac{1-m}{1+m}.$$

Setzen wir diesen Werth von  $\log .u$  in die allgemeine Gleichung, so erhalten wir nach den nöthigen Reductionen

$$\log .v = \frac{1-m}{2m} . \log \frac{1-m}{1+m}.$$

Es sei z. B.  $m = 0,99$ , so wird  $v = 0,9736$ , also

$$E_t = 0,4893 . E_0 \quad e_t = - 0,4844 E_0;$$

es sind also beide Größen nahe gleich der Hälfte der ursprünglich freien Elektricität auf der Seite CD. Um den Moment zu bestimmen, in welchem diese Gleichheit erfolgt, nehmen wir die Gleichung

$$16) A_t + mB_t = \frac{A_0}{2} (1+m)v + \frac{A_0}{2} (1-m)u - \frac{mA_0}{2} (1+m)v + \frac{mA_0}{2} (1+m)u = \frac{A_0}{2} \{ (1+m)(1-m)v + (1-m)(1+m)u \}$$

$$= (1-m^2) \frac{A_0}{2} (v+u). \quad 17) \text{ Es ist } \log .u = -\mu a(1+m)t,$$

$$\log .v = -\mu a(1-m)t, \text{ also } \mu at = \frac{\log v}{1+m} = \frac{\log u}{1-m},$$

$$\text{also } (1+m) \log .v = (1-m) \log .u.$$



$$\log u = \log v + \log \frac{1-m}{1+m},$$

welche für diesen Moment gilt; drücken wir  $\log u$  und  $\log v$  durch  $t$  aus, so wird

$$t = -2m\mu a \log \frac{1-m}{1+m} = -\frac{\log v}{\mu a(1-m)},$$

und wenn mithin  $a$  bekannt ist, so läßt sich daraus  $t$  berechnen.

§. 121. Alles, was wir so eben von einer einzigen belegten Glastafel gesagt haben, bleibt auch wahr, wenn wir mehrere gleiche Tafeln nehmen und die Seiten CD unter sich und mit der Maschine, die Seiten EF ebenso unter sich und mit dem Boden verbinden. Sind die Belegungen gleich und ist ebenso der Werth von  $m$  für alle diese einzelnen Platten derselbe, dann ist die Fläche DE umal größer geworden, und wir können eine  $n$ -fach größere Menge von  $E$  anhäufen. Es ist dieses das Princip, welches den elektrischen Batterien zum Grunde liegt.

§. 122. Haben wir zwei völlig gleiche Platten dieser Art, ist also bei beiden nicht bloß CD, sondern auch der Verstärkungsefficient  $m$  gleich, und bringen wir dann die Seite EF der ersten Platte mit der Seite C, D<sub>1</sub> einer zweiten Platte, und die Seite E, F<sub>1</sub> der letztern mit der Seite CD der erstern in Verbindung, dann wird die Menge von Elektricität, welche die erstere befaß, zwischen beiden halbt. Die freie  $+E$  der ersten Platte bewegt sich nach der zweiten; letztere entwickelt auf der hinter dem Glase liegenden Seite durch Vertheilung freie  $+E$ , welche sich mit der nunmehr freigewordenen Menge von  $-E$  neutralisirt; dadurch wird wieder ein Theil  $+E$  auf CD frei, welche auf dieselbe Art wirkt, und so geht dieses fort, bis endlich ein Gleichgewicht stattfindet, welches dann der Fall ist, wenn beide Tafeln eine gleiche Menge von Elektricität haben. Ebendieses gilt, wenn die Belege nicht gleich sind, sondern in einem beliebigen Verhältnisse stehen. Ist dann der Werth von  $m$  nur bei allen Tafeln derselbe, so wird die Menge von Elektricität stets in dem Verhältnisse der Oberflächen getheilt, wofür diese Oberflächen zugleich ähnliche Gestalt haben. Diese Thatsache liefert uns nach Robison (Mech. phil. IV, 125) das beste Mittel, um die Ladung, welche verschiedene Batterien besitzen, zu bestimmen; da die mit der Tafel verbundenen Elektrometer, namentlich das gewöhnliche Quadrantenelektrometer, stets etwas unsicher in seinen Bewegungen ist und die Ausströmung der Elektricität im hohen Grade begünstigt. Es ist dazu erforderlich, daß man sich zuerst zwei völlig gleiche Tafeln oder Flaschen verfertigt, was man dadurch erreicht, daß man den Beleg der einen so lange vergrößert oder verkleinert, bis die Spannung genau auf die Hälfte sinkt, wenn die ungeladene mit der geladenen in Verbindung gesetzt wird; hat man dieses erlangt und es soll die Ladung einer Batterie geprüft werden, so wird die eine von diesen so lange mit der Batterie in Verbindung gesetzt, und jedesmal wieder entladen, bis die Divergenz des Pendels auf die Hälfte reducirt ist. Dadurch erfährt man, wie oft die Ladung der Platte in der der Batterie enthalten ist. Es

verhalte sich die Ladung dieser Tafel zu der der Batterie wie  $x:1$ , dann wird die Elektricität durch jede Verbindung in dem Verhältnisse von  $1+x:1$  vermindert; durch  $n$  Verbindungen also in dem Verhältnisse von  $(1+x)^n:1$ . Ist dadurch die Ladung auf die Hälfte reducirt, so ist  $(1+x)^n = 2$  und  $x = \sqrt[n]{2} - 1$ , wodurch man  $x$  kennen lernt, und also die Ladung dieser Batterie im Vergleich mit einer andern erfährt.

§. 123. Statt wie bei den Batterien alle Seiten CD unter sich und mit dem Boden zu verbinden, wollen wir bei einer größern Zahl von Tafeln die Seite CD der ersten mit der Maschine, die Seite EF dagegen mit der Belegung CD einer zweiten und die zweite Belegung der letztern mit dem Boden verbinden. Um uns kurz auszudrücken, wollen wir annehmen, die beiden Tafeln hängen unter einander (Fig. 21), und die nach Oben gerichteten Belege mit  $A_1 A_1$  und  $A_2 A_2$ , die nach Unten gerichteten mit  $B_1 B_1$  und  $B_2 B_2$  bezeichnen. Wenn die Seite  $A_1 A_1$  von der Maschine  $+E$  erhält, so bewegt sich die  $+E$ , welche  $B_1 B_1$  durch Vertheilung erhält, in die Belegung  $A_2 A_2$  der zweiten Platte, wirkt durch Vertheilung auf  $B_2 B_2$ , die  $+E$  dieser Seite bewegt sich nach dem Boden und die  $-E$  von  $B_1 B_2$  wird durch die  $+E$  von  $A_2 A_2$  gebunden. Statt die  $+E$  von  $B_1 B_2$  in den Boden zu leiten, hätten wir ebenso die  $E$  der Belegung  $A_2 A_2$  einer dritten und die dadurch hervorgerufene  $+E$  der Belegung  $B_2 B_2$  einer vierten Tafel mittheilen können. Wenn wir auf diese Art eine beliebige Anzahl Tafeln nehmen, bei denen die Belegung  $A_1 A_1$  mit der Maschine, dagegen  $B_n B_n$  mit dem Boden verbunden ist, so werden alle Platten geladen; sie haben auf der obern Seite  $+E$ , auf der untern  $-E$ , und es kommt nun darauf an, ihren Gleichgewichtszustand zu bestimmen. Wir nehmen zu dem Behufe an, die Belege und die Werthe von  $m$  seien bei allen Platten gleich, und die Entfernung von ihnen sei so groß, daß eine nicht auf die andere durch Vertheilung wirke. Bezeichnen wir die Mengen positiver Elektricität auf den obern Seiten mit  $A_1, A_2, \dots$ , die der  $-E$  auf der untern mit  $B_1, B_2, B_3, \dots$ , so sind  $A_1$  und  $B_1$  auf der ersten Tafel durch die Gleichung  $B_1 + mA_1 = 0$  verbunden. Da aber die Seite  $B_1 B_1$  bei der Vertheilung gleiche Mengen von  $+E$  und  $-E$  erlangt, also die nach  $A_2 A_2$  gegangene Menge  $+E$  ebenso groß ist, als die Menge von  $-E$ , welche auf  $B_2 B_2$  gebunden wird, so haben wir  $B_1 + A_2 = 0$ . Ganz dasselbe gilt von jeder folgenden Platte, und so erhalten wir die beiden folgenden Reihen von Gleichungen:

$$B_1 + mA_1 = 0$$

$$B_2 + mA_2 = 0$$

$$B_3 + mA_3 = 0$$

$$B_n + mA_n = 0$$

$$B_1 + A_2 = 0$$

$$B_2 + A_3 = 0$$

$$B_{n-1} + A_n = 0.$$

Verbinden wir unter einander die Gleichungen für  $A$  und für  $B$ , so wird

$$B_2 = mB_1$$

$$B_3 = mB_2 = m^2 B_1$$

$$B_n = mB_{n-1} = m^{n-1} B_1$$

$$A_2 = mA_1$$

$$A_3 = mA_2 = m^2 A_1$$

$$A_n = mA_{n-1} = m^{n-1} A_1$$



Da  $m$  ein echter Bruch ist, so wird die Menge von Elektricität auf jeder Tafel desto kleiner, je weiter sie nach Unten liegt.

§. 124. Bei dieser Vorrichtung können wir die Entladung auf ähnliche Weisen vornehmen, als bei einer einzigen Tafel. In dem Momente, wo wir die Verbindung von  $B_n$  mit dem Boden aufheben, hat diese Seite o Elektricität; berühren wir jetzt  $A, A_1$  und nehmen dadurch die freie Elektricität fort, so wird ein Theil von  $B$ , nicht mehr gebunden, vereinigt sich mit einem Theile von  $A_2$ , dadurch wird ein Theil von  $B_2$  frei, welcher sich mit einem Theile von  $A_3$  verbindet, und so geht dieses fort, sodas wir zuletzt nur auf der Seite  $B_n B_n$  freie Elektricität finden. Würde jetzt diese Seite ableitend berührt, so zeigt  $A, A_1$  Spannung u. s. w. Hätten wir den Apparat der Einwirkung der Luft überlassen, so würden beide Seiten  $A, A_1$  und  $B_n B_n$  nach einiger Zeit freie Elektricität und die Spannung sich noch auf den zunächst liegenden Platten zeigen. Biot hat diesen Gegenstand, bei welchem dieselben Betrachtungen angewendet werden, als bei dem früher betrachteten Phänomene von Richmann (§. 120) ausführlicher untersucht und eine vollkommene Übereinstimmung zwischen den beobachteten und berechneten Werthen gefunden (Traité II, 407).

Verbinden wir die Seite  $A, A_1$  mit  $B_n B_n$  durch einen Leiter, so erfolgt die Entladung in einem Momente, da jedoch  $B$  mit  $A_2$ ,  $B_2$  mit  $A_3$  u. s. w. sich verbinden, so ist die Menge von Elektricität, welche den verbindenden Leiter durchströmt, nicht größer, als wenn bloß die erste Platte entladen wäre. Wenn wir jedoch nach der Ladung die Verbindung zwischen den auf einander folgenden Seiten  $A$  und  $B$  aufheben und dafür alle Seiten  $AA$  unter sich und ebenso alle Seiten  $BB$  unter sich verbinden, dann wird der Leiter von aller im Apparate angehäuften Elektricität durchströmt, und der Schlag ist weit heftiger. In diesem Falle finden wir nämlich

$$\begin{aligned} \text{Seiten } A &= (1 + m + m^2 + m^3 + \dots + m^{n-1}) A_1 \\ &= \frac{(1 - m^n) A_1}{1 - m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Seiten } B &= (1 + m + m^2 + m^3 + \dots + m^{n-1}) B_1 \\ &= \frac{(1 - m^n) B_1}{1 - m} \end{aligned}$$

Im ersten Falle hätten wir die Mengen  $A_1$  und  $B_1$  gehabt; da aber  $m$  ein echter, wenig von 1 verschiedener Bruch ist, so ist  $1 - m^n > 1 - m$ , und die Menge von Elektricität ist  $\frac{1 - m^n}{1 - m}$  Mal größer, als bei der Verbindung der äußersten Platten.

§. 125. Der Werth von  $m$ , welchen wir bei dieser ganzen Untersuchung zum Grunde gelegt haben, hängt von der Beschaffenheit des Isolators und seiner Dicke ab. Bis jetzt fehlt es noch an einem Gesetze, wodurch man seinen Werth im Voraus ableiten könnte, auch würde dieses Gesetz manche Ausnahmen erleiden, da es kaum möglich ist, Körper von so homogener Beschaffenheit und gleichförmiger Dicke zu erlangen, als die Theorie erfordern würde.

Da die Wirkung der Elektricität mit der Entfernung geringer wird, so folgt daraus, daß sich der Werth von  $m$  desto mehr der Einheit nähert, je dünner die Platte ist, jedoch hält es schwer, bei derselben Classe von Körpern die Abhängigkeit von  $m$  von der Dicke zu finden. Als Robison Spiegelglas mit möglichst parallelen Flächen gebrauchte, so zeigte sich, daß die Vergrößerung der Capacität sich nahe umgekehrt verhielt wie die Dicke der Platten (Mech. phil. IV, 115). Dünne Platten sind daher weit vortheilhafter als dicke; es tritt aber bei ihrer Anwendung der Uebelstand ein, daß dünne Platten sehr leicht zersprengt werden, wenn die Elektricität eine große Spannung erhält, denn die entgegengesetzten Elektricitäten beider Seiten ziehen sich mit einer solchen Kraft an, daß sie sich durch das Glas vereinigen und dieses durchbohren.

§. 126. Bei der Construction dieser Apparate hat man vorzugsweise darauf zu sehen, daß die Leiter recht innig mit dem Isolator verbunden sind und daß sich die Elektricität mit Leichtigkeit von ihnen entferne, damit sie die beide Belege verbindenden Leiter in möglichst kurzer Zeit durchlaufe. Daher ist dünner Stanniol am besten, wenn er von dem Glase durch eine möglichst dünne Schicht von Leim getrennt ist. Doch tritt allerdings bei diesem innigen Contacte die Gefahr des Zerspringens leicht ein und Broof nahm daher statt des Stanniols stets Silberpapier, welches mit der Papiersseite aufgeklebt wurde. Die Versuche van Marum's (Gilb. Ann. I, 276) bestätigten dieses vollkommen. Robison glaubt, der Grund dieser Erscheinung liege darin, daß die Elektricität sich nur langsam durch das Papier bewege und daher nicht mit solcher Heftigkeit durch das Glas gehe, wobei er die Erscheinung mit dem langsamen Erwärmen eines Glasgefäßes vergleicht (Mech. phil. IV, 128). Die Versuche van Marum's (l. l.) aber beweisen, daß der Grund vielmehr darin liege, daß Flaschen, welche unter dem Stanniol eine Lage von Schreibpapier hatten, nie eine so starke Ladung annahmen und bei gleicher Spannung der freien Elektricität nie eine solche Wirkung hervorbrachten, als in dem Falle, wo das Metall unmittelbar auf das Glas geklebt war. Da das Papier, zumal wenn es ausgetrocknet ist, als ein Isolator der Elektricität angesehen werden kann, so ist bei einer mit Papier beklebten Platte der Werth von  $m$  kleiner, und wenn also auch in beiden Fällen das Elektrometer der freien Elektricität einerlei Spannung gibt, so ist doch die gebundene weit kleiner.

§. 127. Der unbelegte Theil des Glases muß möglichst rein von Staub und Feuchtigkeit gehalten werden, denn sonst wäre es möglich, daß die freie + E sich mit Gewalt über diesen unbelegten Theil nach der - E der andern Seite bewege, sodas also eine Selbstentladung erfolgte. Aus diesem Grunde überzieht man den unbelegten Rand des Glases gewöhnlich mit einem gut isolirenden Firniß. Dieser Behauptung scheint jedoch eine Erfahrung von Gutberson zu widersprechen (Abb. von der Elektricität [Leipz. 1796] S. 102). Er sagt nämlich, daß die Ladung einer Tafel oder Flasche sehr verstärkt werden könne, wenn der unbelegte Rand mit einem Überzuge von Dunst oder Staub bedeckt sei. Seine Flaschen wur-



den stets stärker geladen, wenn er sie nicht abrieb. Bei feuchter Witterung war ferner die Ladung weit stärker, als bei trockener, und im letztern Falle konnte er sie verstärken, wenn er in das Innere der Flaschen hineinhauchte; war jedoch die Feuchtigkeit zu stark, dann war die Ladung wieder sehr schwach. In der Folge fand er diese auch schon früher von Brooke ausgesprochene Meinung mehrfach bestätigt, und zwar glaubt er, daß bei recht trockenem Wetter das Hineinhauchen in die Flaschen ihre Wirkung in dem Verhältnisse von 21:15 verstärkte (Gilb. Ann. III, 1). Eine ähnliche Beobachtung machte van Marum. War nämlich das belegte Glas längere Zeit in der Sonne erwärmt, so war die Ladung schwächer, als wenn es in dem etwas feuchten Zimmer gestanden hatte (Gilb. Ann. I, 81). Cuthbertson selbst leitet das Phänomen aus einer Undulation der elektrischen Atmosphäre her, jedoch bemerkt Robison mit Recht, daß ähnliche unbestimmte Ausdrücke nicht geeignet wären, uns einen klaren Begriff von dem Vorgange zu geben (Mech. phil. IV, 128). Der Grund liegt wahrscheinlich darin, daß wir dicht neben der Belegung einen sehr schlecht leitenden Körper in dem Hauchzüge haben; so wird einerseits die Belegung vergrößert, andererseits aber fällt die große Dichtigkeit der Elektricität am Rande der Belegung fort, indem das Fluidum sich mit abnehmender Dichtigkeit auf dem Überzuge verbreitet, damit aber hört auch zugleich das starke Ausströmen der Elektricität in die Luft auf.

§. 128. Als Isolator, welcher zwischen den beiden Belegungen liegen soll, kann man einen jeden Körper nehmen, welcher im Stande ist, die Elektricität zu isoliren und ihm irgend eine beliebige Gestalt geben. So hat Apinus zwei parallele Metallplatten über einander aufgestellt und sie durch eine zwischenliegende Luftschicht getrennt. Ebenso hat man Harze genommen, wie dieses namentlich Beccaria mit Erfolg gethan hat. Er nahm gleiche Theile von sehr reinem Colophonium und sehr fein gestoßenem Marmor; beide wurden innig zusammengeschmolzen und auf eine ebene Tafel gegossen, auf welche er vorher ein Stück Stanniol gelegt hatte, das bis auf eine Entfernung von 2" oder 3" vom Rande der Tafel ging; durch ein heißes Eisen gab er der Mischung eine gleichförmige Dicke von etwa  $\frac{1}{16}$ " und legte dann ein anderes Stück Stanniol darüber, welches etwa 2" vom Rande der Tafel abstand. Eine solche Platte schien ihm wirksamer als eine ebenso große Platte von Glas (Cavallo I, 139). Auch Robison fand das Harz hier sehr brauchbar. Er verfertigte eine sehr bequeme Flasche dadurch, daß er ein Stück verzinnertes Eisenblech in Gestalt einer Flasche mit langem Halse bog; dieses wurde etwa  $\frac{1}{16}$ " dick mit geschmolzenem Siegellack überzogen und dieses dann mit Ausnahme des Halses mit Stanniol bedeckt. Eine Flasche dieser Art ist sehr bequem, da nur ein kleiner Theil der innern Belegung (des Eisenbleches) mit der Luft in Berührung steht, so zerstreut sich die Elektricität sehr langsam (Robison, Mech. phil. IV, 131). Volta belegte auf diese Art ausgetrocknete und in Öl gekochte Breter oder Pappe (Volta, Opere I, 67) und Zamboni benutzte gesirnistes Papier zur Construction eines

sehr bequemen und für viele Versuche brauchbaren Apparates. Nachdem nämlich das gut getrocknete Papier auf beiden Seiten mehrmals gesirnist war, belegte er die untere Hälfte auf beiden Seiten mit Goldpapier, sodas ein 2" bis 3" breiter Rand unbelegt blieb; an die eine dieser Belegungen wird ein kleiner Metallsylinder gelegt, dessen Länge etwas mehr als die Breite des Papierses beträgt, und welcher auf einer Seite etwas hervorsteht. Darauf wird die nicht belegte Hälfte des Papierses auf die belegte gelegt, das ganze um den Metallsylinder gewickelt und die so gebildete Rolle in eine Metallröhre gesteckt, dadurch kann man eine Belegung von mehreren Quadratzusen in einen kleinen Raum bringen (Gilb. Ann. LX, 184). Mit gutem Erfolge hat Achard bei bedeutender Kälte eine Eisplatte auf beiden Seiten belegt (Sammlung chemisch-phys. Abh. I, bei Kühn, Gesch. I, 217). Nicholson empfiehlt besonders Glimmer, denn da dieser dem Durchdringen einen großen Widerstand entgegensetzt und sich leicht in dünne Blättchen theilen läßt, so ist der Werth von m bei so dünnen Blättern sehr groß und eine belegte Tafel hat daher eine große Capacität (Gilb. Ann. XXIII, 273). Ebenso fand er Blättchen von Talk ungemein wirksam (Robison IV, 140). Mehrere Körper hat noch Wilde in dieser Hinsicht geprüft, und es geht aus seiner Arbeit hervor, daß ein jeder Isolator belegt werden könne (Schwed. Abh. XX, 241).

§. 129. Meistens wendet man Glas als Isolator an, jedoch eignen sich nicht alle Glasarten gleich gut zur Construction der Flaschen. Cavallo bemerkt, daß manche Arten gefärbten Glases im hohen Grade eine Selbstentladung begünstigen, während eine andere Glasart, die derjenigen gleichkommt, aus welcher die florentiner Glasflaschen gemacht werden, fast gar keine Ladung annimmt (Elektr. I, 138). Ebenso bemerkt Wilde, daß weißes Glas bei gleicher Dicke und sonst gleichen Umständen sich nicht so stark laden lasse, als grünes (Schwed. Abh. XX, 245) und ebendiese Ungleichheit verschiedener Glasarten fand Cuthbertson (Gilb. Ann. III, 27). Robison fand, daß alte Gläser, welche lange der Einwirkung von Luft und Sonne ausgesetzt gewesen und dadurch gefärbt worden waren, eine stärkere Ladung annehmen konnten, als neue ähnliche Glasplatten; jedoch waren sie der Gefahr des Zerspringens sehr ausgesetzt. Das beste und härteste londoner Crownglas schien die Verstärkung weniger zu begünstigen als andere Glasarten; am besten schien ihm ein gefärbtes Glas, welches bei reflectirtem Lichte völlig dunkel erschien, aber bei durchgegangenen Lichte braun war (Mech. phil. IV, 114). Vor allem muß man dafür Sorge tragen, daß sich in dem Glase keine Blasen oder ungeschmolzene Sandkörner befinden, weil sie an diesen Stellen sehr leicht zersprengt werden. Dieses ist ein Uebelstand, welchem man überhaupt bei einer starken Ladung ausgesetzt ist, wosern man nicht dicke Flaschen nehmen will, bei denen dann aber die gebundene Menge von Elektricität in Vergleich zu der totalen sehr klein wird. Untersucht man solche Stellen, so findet man häufig, daß hier durch das Glas ein rundes Loch geböhrt sei. Ist kein Sprung vorhanden, oder dieser wenigstens nicht



sehr groß, so kann man solche Flaschen wieder brauchbar machen, daß man die Belegung von der beschädigten Stelle fortnimmt, diese erwärmt und etwa gegen eine Linie dick Siegellack darüber streicht, worauf die Belegung über das Siegellack geklebt wird (Cavallo I, 170. Lutherson, Abhandlung von der Elektr. I, 302).

Die Gestalt des Glases ist dabei völlig gleichgültig, doch glaubt Robison, daß bei gleicher Dike Kugeln oder Flaschen (wosfern diese nur keinen dicken Boden haben) eine stärkere Ladung annehmen, als Platten, bei denen die Belegung dieselbe Größe hat. Er vermuthet der Grund liege darin, daß bei den meistens viereckigen Belegungen von Tafeln die Elektricität mit Leichtigkeit aus den Ecken ausströme, was dadurch erwiesen zu werden scheint, daß die Ladung einer Tafel gleich ist, mögen wir sie mit einer kreisförmigen Scheibe oder einem Quadrate belegen, dessen Seite dem Durchmesser des Kreises gleich ist (Mech. phil. IV, 129).

§. 130. Meistens wendet man das Glas in der Gestalt von Flaschen an und je nach den Dimensionen desselben ist die Einrichtung etwas verschieden. Ich will hier die Construction der Flaschen und Batterien näher betrachten.

Wenn man kleine Flaschen mit einem etwas engen Halse anwendet, wie z. B. Medicingläser, so gießt man in diese häufig Wasser oder Metallspäne hinein; zweckmäßiger ist es, auf ihrer innern Seite etwas Gummiswasser auszubreiten, dann Feilspäne hineinzuschütten und die Flasche so lange umzuschütteln, bis letztere einen gleichförmigen Überzug bilden und beim Verdunsten des Wassers an den Wänden hängen bleiben. Obgleich ein solcher Überzug nicht so gut ist, als eine zusammenhängende Belegung von Stanniol, so ist dieses doch das einzige anwendbare Mittel. Die äußere Seite dieser Flaschen wird dann mit Stanniol belegt, wobei man einen Theil des Halses frei läßt und zur bessern Isolirung noch mit aufgelöstem Schellack überzieht. Der Hals einer solchen Flasche wird dann durch einen Korkstöpsel verschlossen, durch welchen ein starker Metalldraht hindurchgesteckt wird, an dessen in der Flasche befindlichem Ende sich mehre dünne federnde Drähte befinden, welche die innere Belegung berühren; das nach Außen gerichtete Ende des Drahtes ist entweder zu einem Haken gebogen, um die Flasche an die Maschine zu hängen, oder es befindet sich hier eine Kugel von etwa  $\frac{1}{4}$ " Durchmesser, womit die Flasche an die Maschine gehalten wird. Zu manchen Versuchen ist es bequem, wenn der Draht oben spiz gemacht, etwas unter der Spitze aber mit einem Schraubengewinde versehen wird, auf welches man die Kugel schraubt, so daß man den Draht nach Willkür mit einer Spitze oder Kugel versehen kann.

§. 131. Bei größern Flaschen und Batterien gibt man dem Glase gewöhnlich eine cylindrische Gestalt, indem man es in der Form von Biergläsern oder sogenannten Zuckergläsern wählt. Flaschen dieser Art werden innen und außen mit Stanniol oder Silberpapier belegt, indem man oben einen unbelegten Rand übrigläßt, dessen Größe von der Menge der Flaschen, die man

zu einer Batterie zusammensetzen will, und der Wirksamkeit der Maschine abhängt. Ist die Maschine nicht sehr kräftig, so genügt es, dem unbelegten Rande eine Höhe von etwa 2" zu geben, bei kräftigeren Maschinen, welche es vermögen dickes Glas zu laden und bei denen man 50 und mehr große Flaschen anwendet, muß man dem Rande eine Höhe von wenigstens 4" geben, weil sonst über den Rand eine Selbstentladung erfolgt, ehe die Flaschen das Maximum der Spannung erlangt haben.

Um die innere Belegung dieser Flaschen mit der Maschine in Verbindung zu setzen, nimmt man häufig bei kleinern Flaschen hölzerne, mit Harzfirniß überzogene Deckel, durch welche ein Draht gesteckt wird, der an seinem untern Ende einen federnden, die Belegung berührenden Draht, an seinem obern eine Kugel hat. Diese Vorrichtung, welche besonders in frühern Zeiten häufig angewendet wurde, hat indessen den Nachtheil, daß sie zu viel Gelegenheit zur Zerstreuung der Elektricität gibt. Andere empfehlen daher einen mit Stanniol überzogenen Kork oder hölzernen Fuß auf den Boden der Flasche zu kitten, in welchen der Zuleitungsdraht eingeschraubt wird, doch bemerkt Pfaff (Gehler IV, 362), daß dieses theils mit Gefahr beim Aufkitten verbunden sei, theils mit der Unbequemlichkeit, daß der Fuß leicht wieder losgeht. Er zieht daher die Einrichtung von Marum's vor, welche er nach eigener Erfahrung sehr praktisch gefunden hat. Man läßt sich cylindrische Stangen von Holz verfertigen, wie ab von der Dike von  $\frac{3}{4}$ " und einer Länge, die durch die Höhe der Flasche bestimmt wird. Jede Stange ist auf eine runde Scheibe c Fig. 22 von 4", 5 Durchmesser befestigt und auf ihr oberes Ende wird ein Messingrohr de gepaßt, auf welches die Kugel se aufgeschraubt oder aufgesteckt wird. Vier Messingdrähte von 0", 5 Dike, die den untern Theil des Messingrohres berühren und längs der hölzernen Stange hinaufgehen, laufen über die Oberfläche der Scheibe c hinweg, so daß sie mit dem belegten Boden des Glases in Berührung kommen. Jede hölzerne Stange ist oberwärts mit einer ähnlichen runden Scheibe gg wie unterwärts versehen, bis zu welcher das Messingrohr d hinabreicht. Diese Scheibe hat drei einen halben Zoll dicke langliche Holzstücke h, h, h, die an ihrer untern Fläche durch Streifen von Leder ii befestigt sind, welche letztere als Charniere dienen. Auf jeder dieser Latten ist ein Ring oder eine Öhse kk von Messingdraht befestigt, die bei der horizontalen Lage der Latten durch den Einschnitt in der hölzernen Stange g hindurchgeht. Indem in dieser Lage die Öhse ungefähr  $\frac{1}{4}$ " über die obere Fläche der Scheibe hervorragt, kann man jede der Latten in ihrer horizontalen Lage befestigen, indem man ein kegelförmig zugeschnittenes Holzstäbchen durch die Öhse hindurchsteckt. Die Holzstäbe h h haben grade die Länge, daß, wenn sie horizontal in dem Glase ausgestreckt sind, sie die innere Belegung des Glases berühren. Um die Stange mit dem Zuleitungsrohre in die Flasche einzubringen und zu fixiren, läßt man die Holzstäbe an ihren ledernen Charnieren herabhängen, nachdem man vorher kleine Bindfäden an die Ringe kk befestigt hat, die durch die Einschnitte der Scheibe g hindurchgehen. Hat man so die Stange mit den Schei-



ben hineingebracht, so zieht man die Bindfäden in die Höhe, bis die Holzplatten horizontal ausgestreckt sind, und wenn man sie dann mittelst der durch die Keilchen gesteckten Ringe befestigt hat, so ist die Stange selbst in ihrer perpendicularen Lage fixirt. Damit die Scheibe *g* und die Holzstücke *h*, *h* gleichfalls mit zur Ladung des obern Theiles der Flaschen dienen können, sind sie ebenso wie die untere Scheibe mit Stanniol überzogen. Durch diese Einrichtung ist nicht nur eine sehr vollkommene Zuleitung bewirkt, sondern das Ganze steht auch fest.

§. 132. Wenn eine Flasche geladen ist, so verliert sie mit der Zeit ihre Electricität wegen der Berührung der Luft; je kleiner die Zahl dieser Berührungspunkte ist, desto länger behält sie die Ladung. Da es nun sehr häufig geschehen kann, daß man die Art und Stärke der Ladung einer Flasche erst nach einiger Zeit prüfen will, so wird die Construction einer sogenannten Sperrflasche, welche die Ladung lange behält, wichtig. Nach Cavallo (I, 324) ist die bequemste Einrichtung derselben folgende. Außer der innern und äußern Belegung, welche sie mit allen enghalsigen Flaschen gemein hat, ist eine an beiden Enden offene Glasröhre in ihren Hals gekittet und geht ein wenig in die Flasche hinein. An dem untern Ende dieser Glasröhre ist ein kleiner Draht befestigt, der die innere Belegung berührt. Der Draht mit dem Knopfe ist in eine andere Glasröhre gekittet, welche beinahe doppelt so lang, aber enger ist, als die in den Hals der Flasche gekittete Röhre. In diese wird der Draht so eingekittet, daß an dem einen Ende derselben bloß der Knopf, an dem andern aber nur etwas wenig von dem Drahte hervorragt. Wenn man dieses Stück mit dem Drahte bei der Mitte der Glasröhre anfaßt, so kann man es in die andere im Halse der Flasche befindliche Röhre stecken, daß es den Draht an dem untern Ende derselben berührt, oder es auch wieder herausnehmen, ohne dadurch die Flasche zu entladen. Cavallo fügt hinzu, er habe die Ladung solcher Flaschen länger als sechs Wochen erhalten. Ähnliche Vorrichtungen bei Donndorf (Lehre von der Electricität I, 54), Singer (Electr. S. 74).

§. 133. Wenn man eine größere Zahl von Flaschen zu einer Batterie verbindet, so ist es am zweckmäßigsten diese Flaschen in einen Kasten zu stellen, welcher durch eingeschobene Leisten in ebenso viele Fächer getheilt wird, als man Flaschen hat und diesen Kasten inwendig mit Stanniol auszukleben, um dadurch alle äußern Belegungen zu verbinden. Ebenso werden die innern Belege unter sich durch Leiter verbunden. Will man z. B. eine Batterie von 16 Flaschen bilden, so ist es nach Cavallo (I. 162) am bequemsten, diese Flaschen in vier Reihen von je vier Flaschen zu ordnen und die Drähte, welche aus dem Innern der in einer Reihe stehenden Flaschen hervorragen, unter sich durch einen Draht zu verbinden, welcher an beiden Enden mit Kugeln versehen ist, um das Ausströmen zu verhindern. Diese vier in der Horizontal-ebene liegenden Drähte werden dann unter einander wieder durch andere Drähte verbunden. Richtet man letztere so vor, daß ihr eines Ende in Gestalt eines Ringes um einen der Drähte gebogen ist, welche die vier einzelnen

Flaschen verbinden, während das andere Ende auf den folgenden dieser Drähte nur gelegt wird, so hat man es in seiner Gewalt, eine, zwei, drei oder alle vier Reihen von Flaschen zu benutzen. Auf diese Art kann man eine beliebige Anzahl von Flaschen zu einer Batterie verbinden, wenn man jedoch eine größere Batterie nöthig hat, so ist es vortheilhafter lieber zwei, drei oder mehrere kleinere Batterien zu verfertigen, als eine einzige sehr große und die innern und äußern Belegungen der Flaschen unter sich zu verbinden, weil man dann diese kleinern Batterien auch einzeln mit Leichtigkeit benutzen und bequem von einer Stelle zur andern transportiren kann.

Die eben erwähnte Einrichtung ist mit dem Uebelstande verbunden, daß aus den Enden der einzelnen Verbindungsdrähte eine große Menge von Electricität ausströmt, ein Verlust, welcher durch die an den Enden befestigten Kugeln zwar vermindert, aber doch nicht gänzlich entfernt wird. Bei großen Batterien, welche eine starke Ladung annehmen sollen, ist es daher zweckmäßiger die sämtlichen Zuleitungsdrähte in eine einzige Kugel zu führen, wie dieses van Marum mit Erfolg gethan hat. Gesezt man habe neun Flaschen in Gestalt eines Quadrats aufgestellt, so bringt man über der in der Mitte stehenden einen geraden oben mit einer größern Kugel versehenen Draht auf eine ähnliche Weise an, als dieses vorher von einer einzigen Flasche erwähnt wurde. Die Zuleitungsdrähte der einzelnen Flaschen werden dann gebogen und in Löcher gesteckt, die zu diesem Behufe an der Kugel angebracht sind. Man kann auch über die nach oben gebogenen Enden der Drähte einen Ring stecken und darauf eine größere Kugel setzen.

§. 134. Sollen etwas große Batterien geladen werden, so muß die Maschine längere Zeit in Thätigkeit erhalten werden, ehe man diesen Zweck erreicht. Man kann jedoch in kürzerer Zeit eine starke Ladung hervorbringen, wenn man sämtliche Flaschen isolirt in eine Reihe stellt, dann die äußere Seite einer jeden Flasche mit der innern der folgenden und nur die äußere Belegung der letzten Flasche mit dem Boden verbindet. Dann dient die + E, welche bei der Nichtisolation aus der äußern Belegung der ersten Flasche in den Boden entweichen würde, dazu die zweite Flasche zu laden und ebendieses gilt von jeder folgenden. Zeigt das mit der ersten verbundene Elektrometer eine hinreichende Spannung der freien Electricität an, so wird die Verbindung zwischen den innern und äußern Belegungen aufgehoben, dagegen die sämtlichen innern und äußern Belege unter sich verbunden, wobei man sich zur Bewegung der Drähte am besten eines Halsens bedient, welcher an einem gläsernen Griffe befestigt ist.

§. 135. Zuweilen sind Batterien aus Franklin'schen Tafeln zusammengesetzt worden, wie dieses von Franklin selber gethan wurde. Robison empfiehlt dazu folgende Einrichtung. Man nehme einige runde oder viereckige Glasplatten und klebe auf jede Seite eine kreisförmige Belegung; von der Belegung auf der einen Seite gehe ein Streifen Stanniol *a* (Fig. 24) bis zum Rande der Platte oder rage darüber auch ein wenig hinaus, und ein eben-



solcher Streifen *a* gehe von der andern Belegung nach dem entgegengesetzten Rande der Platte. Man schichte diese Platten nun so über einander, daß die Stanniolstreifen von je zwei sich folgenden Platten auf einander liegen, dann werden alle Streifen, die nach derselben Richtung gehen, einzeln durch einen Draht verbunden. Wird nun einer dieser Drähte mit der Maschine, der andere mit dem Boden verbunden, so läßt sich diese Vorrichtung mit Leichtigkeit laden. Alle diese Platten lassen sich mit Leichtigkeit in einen Rahmen stellen. Zweckmäßig ist es, den unbelegten Theil der Platten mit warmem Harze zu überziehen und sämtliche Platten in diesem Zustande zusammenzupressen, so nimmt das Ganze nur einen sehr kleinen Raum ein (Mech. phil. IV, 130).

Eine ähnliche Vorrichtung hat später Dr. Dana (Schw. XXVIII. 257) angegeben, um eine Menge von belegten Glastafeln in einem kleinen Raume zu verbinden. Er schichtet starke Glastafeln (Fig. 25) von gleicher Gestalt abwechselnd mit Schichten von Stanniol über einander, wobei dafür zu sorgen ist, daß ringsum ein unbedeckter Rand übrigbleibe. Solcher wechselnden Schichten nahm er sechs und legte die unterste Glasplatte auf einen Tisch, die darauf liegende Platte von Stanniol verband er mit dem Boden. Die Stanniolplatten waren wechselseitig durch Streifen von Metall unter einander verbunden, nämlich die erste mit der dritten, diese mit der fünften und beide wieder unter sich. Ebenso war die zweite Belegung mit der vierten, diese mit der sechsten u. s. w. verbunden. Sind also *a*, *a*, *a* . . . die Belege, *b*, *b* . . . die Glasplatten, so ist *c* der verbindende Streifen von Stanniol für die sechste, vierte und zweite Schicht, *d* der verbindende Streifen für die erste, dritte und fünfte Schicht. Nach Dana soll eine solche Batterie schon sehr kräftig wirken, wenn sie den Raum eines mäßigen Quarzanten oder Folianten einnimmt. Als Pfaff die Versuche wiederholte, so fand er sich in seiner Erwartung getäuscht und ebenso wenig erhielt Böckmann ein günstiges Resultat (Gehler I, 252), wovon Pfaff den Grund vorzüglich darin sucht, daß die Belege nicht aufgeklebt waren.

Pfaff und die meisten Schriftsteller über Elektricität ziehen die Batterien aus Flaschen denen aus Glastafeln vor, hauptsächlich weil letztere die Elektricität weit leichter ausströmen lassen. Dieser Uebelstand läßt sich nach Robinson's Vorschlage dadurch vermeiden, daß man die einzelnen Glasplatten durch Harz zusammenkittet. Zwar bleiben jetzt noch die scharfen Ränder der die einzelnen Belege verbindenden Streifen von Stanniol übrig, aber auch hier kann man die Verbindung leicht durch gebogene und an ihren zwischen den Glasplatten liegenden Enden breit geschlagene Drähte vornehmen. Dagegen sollen die Glasplatten weit leichter zer Sprengt werden und nie so stark geladen werden können, als Flaschen. Hiervon liegt der Grund aber vorzüglich darin, daß die Platten dünner sind, der Werth von *m* sich also mehr der Einheit nähert, als bei dem dickern Glase der Flaschen, bei einerlei Divergenz des Elektrometers, also derselben Spannung der freien Elektricität ist mithin die totale Menge von Elektricität, welche die Platten enthalten, weit größer als bei Flaschen;

wenn es daher nur darauf ankommt, eine bestimmte Menge von Elektricität durch den beide Belege verbindenden Leiter gehen zu lassen, so kann die Spannung bei Platten weit kleiner sein, als bei Flaschen. Daher erhielt Nicholson bei einer Batterie aus dünnen Glimmerblättchen ungeachtet der geringen Spannung der Elektricität so mächtige Wirkungen.

§. 136. Um die Menge von Elektricität abzuschätzen, welche eine Flasche oder Batterie hat, verbindet man sie mit einem Quadrantenelektrometer, welches entweder auf dem Leiter der Maschine oder auf der Kugel steht, in welche die Drähte der einzelnen Flaschen einer Batterie geführt sind. Doch sind diese Bestimmungen nur beiläufige Schätzungen; ein jeder Beobachter kann bei seinem Apparate nur angeben, ob die Spannung der freien Elektricität bei einem Versuche größer gewesen sei, als bei einem andern. Um die totale Menge von Elektricität kennen zu lernen, welche den beide Belege verbindenden Leiter durchströmt, müßte nicht bloß die verschiedenen Abweichungen des Quadrantenelektrometers entsprechende Spannung der Elektricität aufgesucht, sondern auch das Verhältniß zwischen der Menge der gebundenen und freien Elektricität durch die oben gegebene Methode abwechselnder Contacte bestimmt werden. Da kaum ein einziger Beobachter je diese Untersuchung für seine Flaschen vorgenommen hat, so ist es völlig unmöglich, die Mengen von Elektricität, welche verschiedene Physiker bei einzelnen Versuchen gebraucht haben, unter einander zu vergleichen.

Gewöhnlicher bedient man sich bei den Flaschen und Batterien des von Lane (Phil. Trans. LVII. 45) construirten Ausladeelektrometers, welches wenigstens dazu dient, bei der Entladung Funken von ungefähr gleicher Intensität zu erhalten. Dieses mannichfach abgeänderte Instrument besteht im Allgemeinen in Folgendem. In einiger Entfernung von der Kugel, welche zur innern Belegung einer leyden'schen Flasche führt, wird eine zweite ähnliche Kugel aufgestellt, welche mit der äußern Belegung in Verbindung steht. Wird nun die freie Elektricität auf der innern Seite der Flasche hinreichend stark, so springt ein Funke von einer Kugel zur andern, und die Flasche wird entladen. Soll diese Elektricität durch einen Leiter hindurchgehen, so wird eins seiner Enden wie gewöhnlich mit der innern, das andere mit der äußern Belegung verbunden. Zählt man bei mehreren solchen Entladungen die Zahl von Umdrehungen, welche die Maschine erfordert, daß der Funke überspringe, so findet man diese Zahl nahe gleich, ein Beweis, daß bei der Entladung ungefähr dieselbe Menge von Elektricität den Leiter durchströmt. Man kann mit demselben Apparat Funken von größerer oder geringerer Stärke erhalten, wenn man den Abstand beider Kugeln ändert; um diesen Abstand zu messen, wird der Stiel, welcher die mit der äußern Belegung verbundene Kugel trägt, mit einer Scale versehen. — Von diesem Elektrometer gilt dasselbe, was ich so eben vom Quadrantenelektrometer sagte. Man lernt dadurch nur die freie Elektricität kennen, welche den Funken bedingt, und wenn diese sich bei verschiedenen Flaschen auch sehr



nabe wie die Größe der innern Belegungen verhält, so bleibt doch stets der Werth von  $n$  unbekannt.

Zusammengesetzter ist das von Brook angegebene (Phil. Trans. LXXII. John Brook's vermischte Erfahrungen über Elektricität, übersetzt von Kühn [Leipzig 1790]) und in der Folge von Adams empfohlene Elektrometer (Versuch über die Elektricität S. 221), welches in der Folge von mehreren Physikern abgeändert und beschrieben ist (Gehler's Wörterb. III, 675). Es besteht aus zwei Theilen, einem Quadrantenelektrometer und einer Wage. Bei dem Quadrantenelektrometer wird statt des gebräuchlichen Pendels eine hohle leichte Messingröhre mit einer daran befestigten leichten Kugel genommen, welche von einer andern Kugel abgestoßen wird. Statt aber den Winkel an einer Scale unmittelbar abzulesen, greift die Röhre in ein Getriebe, dessen Zeiger beobachtet wird. Die feste Kugel, welche das eben erwähnte Pendel abstößt, ist mit einem horizontal fortlaufenden Stabe versehen, welcher an seinem entfernten Ende mit einer Kugel versehen ist und diese dient dazu eine Schnellwage in Bewegung zu setzen, welche über dem eben betrachteten Stabe liegt. Der Balken dieser Schnellwage ist aus einer hohlen Messingröhre verfertigt, an beiden Enden mit hohlen Messingkugeln versehen und so aufgestellt, daß im Falle des Gleichgewichtes die letztern eben die Kugeln des festen Stabes berühren. Auf dem getheilten Wagebalken wird ein Laufgewicht verschoben und indem man ihn belastet, wird die Batterie so lange geladen, bis die Kugel des Balkens sich eben von der feststehenden entfernt. So gebräuchlich dieser zusammengesetzte Apparat ist, so erreicht man denselben Zweck jedenfalls durch ein einfaches Quadrantenelektrometer, bei welchem man dem Pendel ein größeres Gewicht geben kann. Da die Dimensionen des letztern kleiner sind, so ist die Zerstreuung weniger zu befürchten. Dieses sehr zusammengesetzte Instrument, sowie ein ähnliches von Guthberson sind indessen nach den Erfahrungen von Rieß (Vogg. Ann. XL, 330) nicht gut zum praktischen Gebrauche zu empfehlen, da beim Gebrauche bald Dradation eintritt und das Instrument dadurch träge wird. Weit zweckmäßiger ist es nach Rieß die Ladung einer Batterie dadurch zu bestimmen, daß man die ganze Batterie isolirt und ihre äußere Belegung mit der innern Seite einer Lave'schen Flasche verbindet, deren äußere Seite durch einen guten Leiter mit der Erde in Verbindung steht und die Zahl von Entladungen dieser Flasche zu nehmen, indem man ihren beiden Kugeln stets denselben Abstand gibt. Erhält die innere Belegung der Batterie  $q$ , so erhält die äußere  $nq$  und eben dieses erhält die Messflasche, wenn eine Entladung von ihr erfolgt. Hat demnach die innere Belegung der Batterie  $Q = nq$  erhalten, so hat die äußere  $nQ$  bekommen, so viel ist in die Messflasche gegangen und diese hat sich daher  $n$ mal entladen (Vogg. Ann. XL, 324). Schon früher hatte Haldane dieses Verfahren empfohlen (Gilb. Ann. III, 23), ohne daß es jedoch angewendet worden ist.

§. 137. Soll die Elektricität durch Körper hindurchgehen, auf welche man ihre Einwirkung will kennen lernen, so bedient man sich des von Henry angegebenen allgemei-

nen Ausladers. Die von Cavallo beschriebene Einrichtung ist folgende (Cavallo I, 161). A (Fig. 26) ist ein flaches Bret, 15" lang, 4" breit und ungefähr 1" dick, welches den Fuß des Instrumentes bildet. B, B sind zwei Säulen von Glas, die in das Bret A eingekittet sind und oben mit messingenen Stücken versehen werden, deren jedes ein doppeltes Charnier hat und eine Röhre enthält, durch welche sich der Draht DC mit einiger Friction schieben läßt. Die Charniere an den Messingstücken sind so eingerichtet, daß diese Drähte sich nach Willkür in horizontaler und verticaler Richtung drehen lassen. Ein jeder dieser Drähte hat bei C einen Ring, um die Verbindung mit den Belegen der Flasche vorzunehmen, bei D dagegen ist er spitz gedreht, aber zugleich mit einem Gewinde versehen, um eine Kugel darauf zu schrauben und je nach den Umständen die Spitze oder die Kugeln zur Entladung zu benutzen. Zwischen beiden Säulen befindet sich ein Tischchen E aus einem gut getrockneten und gefirnigten Holze oder Elfenbein, oder einer Glasplatte, auf welche der zu elektrisirende Körper gelegt wird. Der Fuß dieses Tischchens steckt in einer weitem cylindrischen Hülse F, und kann in einer beliebigen Lage vermittels einer Schraube G festgestellt werden. Meistens werden die Körper auf dieses Tischchen gelegt; soll aber der Schlag etwa durch dünne Körper hindurchgehen, welche also vertical gestellt werden müssen, so wird statt dieses Tischchens in der Hülse F eine kleine Presse festgesteckt.

§. 138. Sind Flaschen oder Batterien stark geladen, so muß der Experimentator bei ihrer Entladung vorsichtig sein, weil sonst üble Folgen entstehen könnten, wenn der Schlag durch einen Theil seines Körpers hindurchginge. Selbst wenn man einen starken, beide Belege verbindenden Draht in seiner Mitte anfassen wollte, so wäre doch eine unangenehme Erschütterung möglich. Man nimmt deshalb einen Entlader, dessen Einrichtung folgende ist. Zwei starke Drähte werden mit ihren Enden zu einem Charniere verbunden, sodas man ihre entfernten Enden einander willkürlich nähern kann. Diese entfernten Enden haben Spitzen, jedoch in geringer Entfernung unter letzteren Gewinde, um nach Erfodern Kugeln aufzuschrauben. Das Charnier ist an dem Ende eines Glasstabes befestigt, welchen man in die Hand nimmt und nun mit der einen Kugel die innere, mit der andern die äußere Belegung der Flasche berührt.

Ein wesentlicher Umstand bei diesen Entladungen ist der, daß die Elektricität durch gute Leiter hindurchgehe, damit die Elektricität den Körper schnell durchlaufe. Ein so guter Leiter also z. B. Wasser ist, so leistet es hier doch schlechte Dienste. Wenn man gleich stark geladene Flaschen einmal durch Metalle und dann durch Holz oder feuchte Glasröhren entladet, so erhält man bei dem ersten Versuche eine heftige Erschütterung, beim zweiten aber längere Zeit schneidende Funken, welche an dem getroffenen Theile unseres Körpers eine höchst unangenehme Empfindung ohne Erschütterung hervorbringen.

Bei vielen Untersuchungen ist endlich eine möglichst schnelle und vollständige Entladung der Flaschen erforderlich. Deshalb müssen wir die Kugel des Entladers mög-



sich schnell der innern Belegung bis zum Contacte nähern. Da jedoch die Elektricität sich sehr schnell bewegt, so empfiehlt Robison folgendes Verfahren. Man nehme eine dicke Glasplatte ( $\frac{1}{4}$ " von mehreren Zollen Durchmesser und lege sie zwischen die beiden Kugeln, die mit der innern und äußern Belegung in Verbindung stehen; beide Kugeln müssen an federnden Drähten befestigt sein, die so gebogen sind, daß die Kugeln sich berühren, wenn die Glasplatte nicht dazwischen liegt. Bei der Ladung der Flasche erhalten allerdings die den Kugeln zunächst liegenden Theile der Platte eine schwache Elektricität, aber dieses hindert nicht, daß die Batterie eine starke Ladung erhalte. Ist die letztere mitgetheilt, so wird die Glasplatte fortgezogen und die Entladung beginnt mit einer Intensität, welche man sonst auf keine Weise erreicht (Mech. phil. IV, 132).

§. 139. Bei der Betrachtung der Erscheinungen, welche die leydener Flasche darbietet, haben wir bisher nur die Menge von Elektricität betrachtet, welche die Belege besitzen, und den Isolator nur als einen Körper angesehen, welcher die Vertheilung begünstigt und die Verbindung der entgegengesetzten Elektricität verhindert. Es ist nun die Frage, ob der Isolator, wosfern er ein fester Körper ist, weiter keine Rolle dabei spielt. Der folgende Versuch beweist, daß er es ist, auf dessen beiden Seiten sich eigentlich die Ladungen befinden. Man belege eine Glasplatte nur auf einer einzigen Seite und elektrisire sie, so erhalten wir auf der unbelegten Seite von verschiedenen Stellen kleine Funken, ein Beweis, daß hier nicht bloß Elektricität vorhanden ist, sondern daß das Glas in Folge seiner isolirenden Eigenschaft nur das Entweichen der Elektricität von den unmittelbar berührten und den zunächst liegenden Stellen gestattet. Legen wir dagegen eine Metallplatte auf diese Seite des Glases und verbinden dann beide Belege, so erhalten wir eine vollständige Entladung. Hiernach wird es wahrscheinlich, daß die Belegung nur die Rolle des Leiters vertritt, welcher die Elektricität der ganzen Fläche in einem Momente fortströmen läßt, und daß die eigentliche Ladung sich auf der Oberfläche des Glases befindet und hier vielleicht bis zu einer geringen Tiefe eindringt. Schon Franklin stellte einen Versuch an, welcher diese Thatsache bewies; er legte auf beide Flächen bewegliche Belege, nahm nach der Ladung diese Belege weg, brachte dann andere ähnliche Belege an und erhielt bei Verbindung der letztern eine Entladung, welche sich in Nichts von derjenigen unterschied, welche die ersten Belege gegeben haben würden. Dieser Versuch läßt sich auch auf folgende Art machen. Eine Flasche wird mit Quecksilber gefüllt und in letzteres durch den Hals ein Draht gesteckt, welcher vermittels eines daran befestigten isolirten Griffes leicht herausgezogen werden kann; auf die äußere Seite wird ein Stück Stanniol gelegt. Nachdem diese Flasche wie gewöhnlich geladen ist, wird der zuletztende Draht fortgenommen, das Quecksilber aus dem Innern geschüttet und das äußere Blättchen Stanniol entfernt. Diese Körper haben nur eine schwache Elektricität. Schütten wir jetzt anderes Quecksilber hinein und legen andern Stanniol um die Flasche, so erhalten wir ebenfalls eine

starke Entladung, wenn wir die beiden neuen Belege unter einander verbinden (Cavallio I, 214).

§. 140. Wir müssen demnach annehmen, daß der Isolator zwar die Verbindung der beiden entgegengesetzten Elektricitäten verhindert, daß er aber zugleich derjenige Körper ist, auf dessen Oberfläche sie angehäuft ist. Da es scheint sogar, als ob die Elektricität bis zu einer gewissen Tiefe in die Fläche dieses Isolators eindringt. Man nehme eine neue Flasche und bestimme den Werth von  $n$  durch eine Reihe von Contacten. Man lade und entlade jetzt diese Flasche oft, indem man nur dafür sorgt, daß dieselbe Belegung stets  $+E$  erhält, so nähert sich der Werth von  $n$  der Einheit immer mehr, es wird also das Verhältniß zwischen der gebundenen und der auf der andern Seite befindlichen totalen Menge von Elektricität immer größer, grade so als wenn der Isolator dünner geworden wäre. So erhielt ich bei einer neuen Flasche für  $n$  den Werth 0,96, als aber eben diese Flasche sehr oft gebraucht war, wobei stets die innere Belegung  $+E$  erhalten hatte, wurde  $n = 0,98$ . Dieses Eindringen beweist auch die folgende Erfahrung von Velli. Eine Flasche erhielt innen  $+E$  und wurde bei dieser Ladung einen Monat erhalten, indem er ihr täglich das wiedergab, was durch den Contact der Luft verloren gegangen war. Sie wurde nun entladen und sodann innen mit  $-E$  geladen; diese Ladung behielt sie einen Tag und nach der Entladung erhielt die innere Seite wieder  $+E$ , wurde aber nach  $\frac{1}{2}$  Stunde wieder entladen. Bei mehrmaliger Prüfung zeigte sie jetzt einen Ueberrest von  $+E$ , welcher ihr jedesmal genommen wurde, nach einer halben Stunde schien sie ganz unelektrisch, dann aber erschien ein Ueberrest von  $-E$ , welcher ihr jedesmal genommen wurde, nach zwei Tagen war sie wieder in ihren natürlichen Zustand zurückgekehrt, dann folgte ein Ueberrest von  $+E$ , welcher mehre Tage hindurch an Stärke zunahm und längere Zeit dauerte. Unstreitig rührte der zuerst beobachtete Ueberrest von der letzten nur kurze Zeit dauernden Ladung her und verschwand nach einiger Zeit. Dieser unter dieser Schicht  $+E$  lag eine Schicht  $-E$  im Isolator, welche wegen der längern Dauer der Ladung dicker geworden und tiefer eingedrungen war. Sie kehrte nach der Oberfläche zurück und dauerte längere Zeit, ehe die Flasche ganz entladen wurde. Dicker und noch tiefer war die Schicht von Elektricität, welche durch die erste einer Monat dauernde Ladung hineingetrieben war und dabei dauerte der Ueberrest von ihr sehr lange (Bibl. Ital. LXXX, 417).

§. 141. Die Rolle, welche die Isolatoren hierbei spielen, ist besonders von Beccaria untersucht worden. Er sucht zu beweisen, daß geladenes Glas durch Vertheilung im Innern verschiedene sehr dünne Schichten erlange, welche aus  $+E$  und  $-E$  bestehen, mit einander wechseln und immer tiefer ins Glas eindringen und allmählig wahrscheinlich an Zahl zunehmen. So viel geht jedoch aus den eben erzählten Versuchen hervor, daß wenigstens dann sich solche Schichten bilden können, wenn die Flasche auf derselben Seite bald mit  $+E$ , bald mit  $-E$  geladen wird, und daß die Schicht von  $+E$  desto tiefer eindringt,



je stärker und je öfter wiederholt die Ladung auf derselben Seite war. Hierin müssen wir auch einen der Gründe suchen, weshalb es so schwer wird, den Werth von  $m$  theoretisch für verschiedene Glasdicken zu bestimmen, da er bei jeder folgenden Ladung der Einheit näher kommt und ebenso wird hierdurch das Zerbrechen der Flaschen begünstigt, wenn sie oft auf derselben Belegung mit  $+E$  geladen werden (Robison IV, 138).

§. 142. Hieran schließt sich eine andere, besonders in frühern Zeiten vielfach verhandelte Frage nach der Durchdringlichkeit des Glases für die Elektricität. Cavallo (I, 294) glaubt, daß wenn die Elektricität bis zu einer gewissen Tiefe in das Glas eindringe, so müßten sich so dünne Glasplatten angeben lassen, daß die Elektricität ganz ungehindert durch ihre Substanz dringen könnte. Er blies deshalb Glasugeln, welche kaum  $\frac{1}{10}$  dick waren, und doch ließen sie sich nicht bloß laden, sondern behielten ihre Ladung auch lange Zeit. Es ist jedoch, wie ich glaube, sehr wohl möglich, daß die Tiefe des Eindringens einen bestimmten aliquoten Theil der ganzen Glasstärke ausmache. Ein Durchdringen der Elektricität durch das Glas soll folgender von Cavallo und andern mitgetheilte Versuch Canton's beweisen. Er ladete einige dünne Glasugeln von etwa 14" im Durchmesser, welche etwa 9" lange Röhren hatten, und verschloß sie nach dem Laden hermetisch. Waren diese Kugeln kalt, so zeigten sie keine Elektricität, wenn man sie aber ein wenig ans Feuer hielt, so fand man sie stark elektrisch und sie zeigten diejenige Art von Elektricität, mit welcher ihre innere Seite geladen war. Unter Wasser aufbewahrt, behielten diese Gläser ihre Kraft sehr lange, selbst einige Jahre, wenn man sie aber oft gebrauchte, so verloren sie dieselbe sehr bald. Nach Robison (Mech. phil. IV. 141) hat Niemand diese Versuche über das Durchdringen des Glases auf so mannichfache Weise abgeändert als Lyons; sie lassen sich im Allgemeinen auf folgendes Experiment zurückführen. Von der äußern Belegung einer durch den Knopf geladenen Flasche wird ein spitzer Draht fortgeführt, bis seine Spitze sich in geringer Entfernung von einer dünnen Glasplatte befand; gewöhnlich führte er diesen Draht in eine Glasröhre, welche an der einen Seite eine Kugel hatte, sodas die Spitze etwa mit dem Mittelpunkt der letztern zusammenfiel; ein zweiter mit der innern Belegung in Verbindung stehender Draht wurde nach der andern Seite des Glases der Spitze gegenüber geführt. Mit dieser Vorrichtung erhielt er eine Entladung und daraus schloß er, daß das Glas die Elektricität durch sich hindurchließe. Aber, fährt Robison fort, er erzählt nicht alle Umstände bei diesem Versuche. „Ich habe alle diejenigen Versuche wiederholt, welche von einander wirklich verschieden waren (denn die meisten von ihnen sind dieselbe verschiedenartig abgeänderte Thatsache) und ich habe Entladungen erhalten: aber alle diese Entladungen waren unvollständig, außer wenn das Glas durchbohrt wurde, was sehr häufig geschah. Die Entladung erfolgte nie mit einem vollen, hellen, ungetheilten Funken und lautem Geräusche, sondern mit längere Zeit fortdauernden einzelnen Funken; die Flasche behielt einen großen Theil ihrer Ladung und (was

Lyons nicht beachtet hat) das Glas war geladen, und zwar negativ auf der Seite, welche mit der positiven Belegung der Flasche verbunden war, und positiv auf der andern. Diese Ladung erhielt das Glas auf einem großen Theile seiner Fläche rings um die Punkte, welche den Drähten gegenüberstanden.“ So haben wir also bei diesem ganzen Vorgange nur ein Phänomen der Vertheilung, indem die Elektricität jedes Drahtes auf der zunächst liegenden Seite des Glases die entgegengesetzte Elektricität hervorruft und sich mit ihr vereinigt, wird eine Entladung bewirkt; aber da diese Vertheilungsphänomene bei schlechten Leitern in einer meßbaren Zeit erfolgen, so gleicht die Entladung nicht der gewöhnlichen, sondern der durch die abwechselnden Contacte und dauert daher längere Zeit. Der vorher erwähnte Versuch Canton's beweist ebenfalls nur, daß das erwärmte Glas wegen des veränderten Isolationsvermögens die Erscheinungen der Vertheilung mehr begünstigt als kaltes. Bei seiner Kugel nämlich hat die äußere Seite  $-E$ , wenn die innere  $+E$  hat, aber jene ist gebunden, und da jeder Contact der innern mit der Luft fehlt, so bleibt die  $+E$  der innern Seite in ihrer ganzen Kraft und die  $-E$  wird nie frei. Erwärmen wir das Glas, so isolirt es weniger gut, der Werth von  $m$  nimmt also bei unveränderter Dicke zu, es wird auf der äußern Seite eine neue Zerlegung der natürlichen Elektricität bewirkt,  $+E$  wird frei und  $-E$  bindet sich mit der  $+E$  der innern Seite. Leiten wir die  $+E$  der äußern Seite ab, so wirkt die neu entwickelte Menge von  $-E$  auf die  $+E$  der innern Belegung, bindet einen Theil von ihr und mithin wird die Spannung der freien  $+E$  im Innern kleiner, was wahrscheinlich auch bei der Erhaltung fort dauert. So wird bei jeder Erwärmung ein Theil der  $+E$  im Innern gebunden und endlich hört jede Wirkung des Apparates auf.

#### 2) Elektrophor.

§. 143. Als Wilcke im J. 1762 die Erscheinungen der leydenen Flasche untersuchte, so fand er nicht bloß, daß die Ladung fest an dem Glase hänge, sondern er überzeugte sich auch, daß man nach Erfordern eine beliebige Anzahl Entladungen aus einer solchen Tafel erhalten könnte. Nennen wir A und B die beiden Belege einer Franklin'schen Tafel und sind sie so eingerichtet, daß man sie vermittels isolirender Griffe leicht fortnehmen und wieder anlegen kann, hatte ferner die Seite A von der Maschine  $+E$ , die Seite B aber die gebundene  $-E$  erhalten, so bemerkt man nach ihm folgende Erscheinungen. Nachdem diese Tafel, wie gewöhnlich, entladen ist, und man sich überzeugt hat, daß gar kein Ueberrest von Ladung in ihr vorhanden ist, nehme man beide Belege fort, so kann man jetzt aus jedem von ihnen einen Funken erhalten, aber jetzt hat A  $-E$ , B  $+E$ , beide also die entgegengesetzte Elektricität von derjenigen, welche sie ursprünglich hatten. Sind die Belege entladen, so lege man sie wieder an die Glastafel, A hat jetzt wieder  $+E$ , B  $-E$ , und bei der Verbindung beider Belege erhält man einen eben solchen Funken, als bei einer frisch geladenen Flasche. Die fortgenommenen Belege zeigen wieder Elektricität und



zwar finden wir — E auf A, + E auf B, jedes Mal finden wir also auf den fortgenommenen Belegen die entgegengesetzte Elektricität derjenigen, welche sie hatten, als sie am Glase lagen. Auf diese Weise, fährt Wilcke fort, kann das Glas viele Tage und Wochen nach einander die Belege merklich elektrifiziren, so oft auch der Versuch wiederholt wird. Dieses Vermögen wird nach und nach geschwächt, läßt sich aber nicht nach Gefallen vom Glase nehmen, es hat sich auch bei heiterm und trockenem Wetter oft von selbst wieder im Glase gefunden, das solches gänzlich schien verloren zu haben (Schwed. Abh. XXIV, 271). Wilcke leitete diesen Vorgang auf eine sehr einfache Weise aus Gesetzen der Vertheilung her, wie ich dieses später zeigen werde. Im J. 1772 hatte Beccaria eine Reihe von Versuchen über das Verhalten des geladenen Glases angestellt und dabei die von ihm beobachteten Erscheinungen auf eine etwas gezwungene Weise erklärt (*Beccaria, Experimenta, quibus Electricitas Vindex demonstratur* [Bologna 1772]). Volta, mit dieser Erklärung unzufrieden, stellte ähnliche Versuche an als Wilcke; er änderte den Apparat ab und indem er ihn als eine unerschöpfliche Quelle von Elektricität anfaß, nannte er ihn den beständigen Elektricitäts-Träger, *Electrosoro perpetuo*, Elektrophor. Obgleich Wilcke alle Erscheinungen, welche bei dem Elektrophor zu beobachten sind, mehr als zehn Jahre vor Volta untersucht hatte, so gebührt diesem doch das große Verdienst, wie Wilcke selbst sagt (Schwed. Abh. XXXIX, 60), den Apparat so eingerichtet zu haben, daß er die Stelle einer Elektrifizirmaschine vertritt, die noch den großen Vortheil hat, daß man bei ihrer Benützung die Gesetze der elektrischen Vertheilung studiren muß.

§. 144. Bei dem Elektrophor trennt man ebenso wie bei der leydeners Flasche zwei Leiter durch einen Isolator und richtet das Ganze nur Behufs des beabsichtigten Zweckes in einer etwas verschiedenen Gestalt ein. Man bezeichnet diese drei Theile mit dem Namen Kuchen, Form und Deckel; die beiden erstern bilden zusammen die Basis oder Unterscheibe, der Deckel heißt dann die Oberscheibe.

§. 145. Als Kuchen des Elektrophors kann man einen jeden Isolator nehmen; so haben Wilcke (Schwed. Abh. a. a. D.), Kuber (Gothaisches Magazin V. 96) und Andere Glas genommen; ebenso ist Tuch, Seidenzeug, trockenes Papier u. s. w. dazu benutzt worden. Gewöhnlich indessen wird eine Harzmasse genommen, weil sich diese durch Wohlfeilheit und leichte Verfertigung auszeichnet. Volta empfiehlt als vorzüglich brauchbar eine Mischung aus 3 Theilen Terpentin, 2 Theilen Harz und einem Theile Wachs, diese werden einige Stunden zusammengekocht und dann etwas Mennige hinzugegeben, um den Kuchen dadurch roth zu färben. Volta bediente sich auch anderer Mischungen, jedoch wurden diese entweder zu spröde, wodurch sie leicht Risse bekamen, oder sie wirkten weniger gut. Pictet empfiehlt 5 Theile Schellack, 3 Theile Mastix und 2 Theile venetianischen Terpentin, welche zusammen in Leinwand gebunden in einem neuen irdenen glasirten Geschirre bei gelindem Kohlenfeuer zerlassen, durch

die Leinwand gedrückt und entweder noch flüssig in die Form gegossen, oder nach dem Erkalten gepulvert, aufgestreut und wieder zerlassen werden. Nach Jacquin nimmt man gleiche Theile Colophonium und weißes Pech mit etwas Terpentin. Robert fand als eine vorzüglich gute Masse eine Mischung von 10 Theilen Schellack, 3 Theilen Harz, 2 Theilen Jungfernwachs, 2 Theilen venetianischen Terpentin und  $\frac{1}{4}$  Theil Pech (Gothaisches Magazin VII, 387). Pfaff fand eine Mischung aus 8 Theilen Colophonium, 1 Theil Schellack und 1 Theil venetianischem Terpentin vorzüglich brauchbar (Gehler III, 731).

§. 146. Die Form dient dazu, die geschmolzene Harzmasse aufzunehmen. Sie besteht aus einem runden Bleche oder einem hölzernen mit Stanniol oder Silberpapier bezogenen Brete, welche ringsum einen Rand hat, der bei kleinern Elektrophoren eine Höhe von etwa 2", bei größern dagegen eine bedeutendere Höhe hat. Diese Höhe hängt von der Dicke des Kuchens ab, denn es ist gut, daß er nie über dem Kuchen hervorrage. Der Durchmesser dieser Form kann, je nachdem man eine größere oder geringere Wirkung verlangt, 1 bis 2' betragen; man hat jedoch Elektrophore verfertigt, wo der Kuchen einen Durchmesser von mehrern Fuß hatte, wie z. B. der, welchen Lichtenberg verfertigen ließ, wo der Kuchen einen Durchmesser von 7' und eine Dicke von  $\frac{1}{4}$ " hatte (Lichtenberg's Magazin I. 35. Schriften IX, 52). Ein noch größerer befindet sich in Wien, bei welchem die Form 8' Durchmesser hatte (Heidmann, Theorie der Elektricität I. 53). Wenngleich Apparate von so bedeutenden Dimensionen starke Wirkungen hervorbringen, so wird ihr Gebrauch sehr beschwerlich, zumal da man den sogleich zu erwähnenden Deckel durch mechanische Vorrichtungen in die Höhe heben muß. Ein Durchmesser des Kuchens von etwa 18" ist am bequemsten und man erhält dabei gute Wirkungen.

§. 147. In die Form wird die flüssige Harzmasse gegossen, so lange bis die Oberfläche mit dem höchsten Theile des Randes in einer Ebene steht, wobei man nur dafür zu sorgen hat, daß in dem Harze möglichst wenig Luftblasen übrigbleiben, was man dadurch erreicht, daß man die Harzmasse längere Zeit im flüssigen Zustande erhält. Wird die Masse eingegossen, so bilden sich auf der Oberfläche Blasen, welche man dadurch entfernt, daß man heiße Eisen in geringer Höhe darüber fortführt und die Blasen schmilzt. Noch besser ist es, den Kuchen nebst Form (wosern diese aus Metall besteht) in einen heißen Ofen zu schieben und ihn mit diesem erkalten zu lassen. Dadurch erhält man zwar eine recht glänzende Oberfläche, jedoch soll diese sich für die Erregung der Elektricität nicht so günstig zeigen, als wenn man diese Harzfläche durch feines Bimssteinpulver abreibt (Pfaff in Gehler III, 732).

§. 148. Bei der eben beschriebenen Verfahrungsweise tritt nicht bloß der Uebelstand ein, daß im Innern noch Blasen von größern oder geringern Dimensionen übrigbleiben und dadurch die Wirksamkeit des Elektrophors vermindern, sondern der Kuchen bekommt leicht Risse bei Änderungen der Temperatur, indem die Größe der Aus-



dehnung bei Form und Kuchen verschieben ist. Dieses ist besonders bei metallenen Formen der Fall. Ich habe bei Anwendung einer Form aus Zinkblech oft nach wenigen Tagen im Harze Risse bemerkt, ja zuweilen war der frisch gegossene Kuchen noch nicht einmal vollständig erkaltet, als sich schon wieder Risse zeigten. Da diese die Wirksamkeit des Elektrophores zerstören, so muß man den Elektrophor jedes Mal wieder umschmelzen. Um diesen Übelstand zu vermeiden, empfiehlt Pfaff (Gehler III. 733) eine Classe von Elektrophoren, welche er gepresste nennt.

Auf einer vollkommen ebenen, gut polirten Marmorplatte wird ein Stück Zinnfolie, etwas größer, als der Kuchen des Elektrophors werden soll, ausgebreitet und auf dieselbe ein Ring von dem Durchmesser und der Höhe des Harzkuchens aufgesetzt, entweder von Blei oder von Holz, um welchen gleichfalls Stanniol geschlagen wird, sodas die Harzmasse nicht in Berührung mit dem Holz oder Blei kommen kann. In diese Form wird die Harzmasse gegossen, und nachdem sie so weit erkaltet ist, daß die obere Fläche noch etwas weich ist, wird eine Stanniolplatte und auf diese eine zweite vollkommen ebene Marmorplatte oder auch eine Scheibe von recht ebenem Spiegelglas aufgelegt, und mit Gewichten bis zu 10 Pfund beschwert, welche man etwa 24 Stunden darauf liegen läßt. Durch dieses Pressen bekommt die obere Seite des Harzes eine sehr glatte Fläche und nach dem Erkalten kann der Stanniol sehr leicht abgenommen werden. Der erhaltene Harzkuchen wird auf derselben Stanniolplatte, auf welche er gegossen war, auf eine hölzerne Unterlage gelegt, und um ihn daseibst festzuhalten, kann man eine hölzerne Umgebung über den Kuchen etwas oberhalb greifen lassen, die man durch hölzerne Schrauben an die Unterlage befestigt.

Pfaff's Bemerkungen über die kräftige Wirkung dieser Elektrophore habe ich vollkommen bestätigt gefunden und ebendieses bestätigt auch Hummel (Baumgartner, Zeitschrift N. R. II, 224). Ich habe es aber sehr bequem gefunden, das Harz unmittelbar in die Form zu gießen, in welcher der Kuchen bleiben soll. Zu diesem Zwecke lege ich in die Form eine Platte Stanniol, welche den ganzen Boden bedeckt, und biege sie am Rande in die Höhe, sodas dieses Zinnblättchen sich dicht an alle Theile der Form anschmiegt. Ganz dasselbe erreicht man durch einen Bogen Papier, den man in der Form eben ausbreitet, am Rande in die Höhe biegt und zuletzt das über dem Rande Hervorstehende fortschneidet. Statt der zum Pressen dienenden Marmorplatte habe ich ein ebenes Bret genommen; in Ermangelung von Stanniol kann man über die obere Fläche auch einen Bogen von recht glattem Papiere ausbreiten, der sich in der Regel sehr leicht fortnehmen läßt, und wenn einzelne Papierstücke in der Folge etwa festkleben, so kann man diese durch Schleifen entfernen.

§. 149. Der dritte Theil des Elektrophores ist der Deckel. Er besteht aus einer leitenden, gut abgerundeten Platte, welche auf den Elektrophor gelegt, wenigstens einen Zoll vom Rande des Kuchens absteht. Man muß

diese Platte isolirt abheben können, wozu Volta empfahl in die Mitte eine überfirnißte Glasröhre festzukitten, welches den Vortheil hat, den Deckel in jede Lage bringen zu können. Meistens befestigt man an der Peripherie dieser Platte einige seidene Schnüre, die in der Mitte zusammengebunden werden und als Griff dienen. Als Leiter nimmt man eine Platte von Zinn oder noch häufiger ein rund geschnittenes und mit Stanniol überklebtes Stück Pappe. Um einen recht innigen Contact zwischen diesem Deckel zu erlangen, wird häufig ein gut abgerundeter Reif von Holz oder Pappe genommen, dieser auf beiden Seiten mit Leinwand überzogen und letztere mit Stanniol beklebt. Eine solche biegsame Trommel schmiegt sich leicht an alle Unebenheiten auf der Oberfläche des Kuchens an. Pfaff nimmt bei seinen gepressten Elektrophoren runde Scheiben von Spiegelglas, welche an ihrer Oberfläche auf das Sorgfältigste mit Stanniol oder Silberschaum überzogen, an ihrem Rande umher durch einen wohl abgerundeten zinnernen Ring, der frei darauf liegt und den Rand einschließt, gegen alles Ausströmen von Elektricität gesichert und in ihrer Mitte mit einer gefirnißten Glasstange versehen sind, welche als Handhabe dient (Gehler III, 734). Die Wirkung ist hier natürlich nicht größer als bei vollkommen geebneten Flächen aus einem wohlfeilen Materiale. Zu manchen Untersuchungen, welche sich mehr auf die Theorie des Elektrophores beziehen, empfiehlt Wilcke (Schwed. Abh. XXXIX. 116) einen Deckel, welcher aus zwei vollkommen gleichen Platten besteht, die durch einige Zoll lange seidene Bänder verbunden sind und eine zusammenhängende leitende Masse bilden, die aber sogleich getrennt werden, wenn der Deckel erhoben wird. Da die eine von diesen die obere, die andere die untere Seite des Deckels bildet, so kann man an diesen beiden Platten die Erscheinungen jeder Seite studiren. Man kann jedoch denselben Zweck erreichen, wenn man auf den Deckel eine kleine Metallplatte legt, die an einem Glasstabe befestigt ist oder die Probeleiste Coulomb's benützt. Dadurch erhält man die Erscheinungen der oberen Fläche, als untere dient der in die Höhe gehobene Deckel.

§. 150. Um die Elektricität des Kuchens zu entwickeln, ist es am zweckmäßigsten seine Oberfläche mit warmem Flanell oder Pelzwerk zu reiben. Am bequemsten ist es, einen Fuchsschwanz an einem kleinen Stabe zu befestigen und den Kuchen wiederholt zu peitschen, wodurch seine Oberfläche dann — E erhält. Die Stärke der letztern wird bei jedem folgenden Schläge verstärkt, doch findet dabei wahrscheinlich bei fortgesetztem Schlagen ein Maximum statt. Pfaff fand erst bei 120 Schlägen die Grenze der Verstärkung (Gehler III. 737). Wendet man statt der Harzmasse eine Glasplatte an, so wird diese mit Amalgam gerieben, welches auf Leder ausgebreitet ist. Die auf diese Art aufgeregte Elektricität behält der Elektrophor selbst bei häufigem Gebrauche Monate und Jahre lang.

§. 151. Wenn der Elektrophor isolirt ist, so zeigen sich folgende Erscheinungen:

1) Der isolirt auf den Kuchen gelegte Deckel hat



auf seiner obern Seite — E, wovon man sich am leichtesten überzeugt, wenn man auf seine obere Fläche eine kleine Probeschleife legt.

2) Die Form hat auf ihrer untern Seite + E, was ebenfalls durch Prüfung mit einer kleinen isolirten Scheibe erwiesen wird.

3) Hat man nach dieser Prüfung den Deckel in die Höhe gehoben, und ihn, sowie die Form mit dem Boden ableitend berührt, so sehe man den Deckel auf; hebt man ihn isolirt in die Höhe, so zeigt er keine Spur von Elektricität und gleichzeitig verschwindet die + E, welche sich vorher an der Form zeigte, doch erscheint diese sogleich wieder, wenn der Deckel isolirt aufgehoben wird.

4) Nähert man den Finger dem aufgesetzten Deckel, so erhält man einen Funken, ebendieses geschieht bei der Berührung der Form. Werden Deckel und Form durch einen Leiter verbunden, so zeigt sich ein ähnlicher Schlag, als bei der Entladung der leydeners Flasche. Der Apparat zeigt nun nicht die mindeste Spur von Elektricität.

5) Hebt man den Deckel isolirt in die Höhe, so zeigt er + E und gleichzeitig erscheint an der Form — E, beide verschwinden aber sogleich wieder, wenn man den Deckel wieder auflegt, ohne ihm seine + E genommen zu haben.

6) Berührt man den isolirt in die Höhe gehobenen Deckel, so erhält man einen Funken von + E, welche man ebenso wie die Elektricität der Elektrisirmaschine zu Versuchen, z. B. zum Laden von Flaschen, benutzen kann. Gleichzeitig erhält man aus der Form einen Funken von — E, welcher sich ebenso benutzen läßt.

7) Wird jetzt der Deckel wieder auf den isolirten Kuchen gesetzt, so lassen sich alle bisher beschriebenen Erscheinungen so oft wiederholen, als man will und Flaschen sehr häufig damit laden. Nur bei feuchter Witterung, wo sich auf der Oberfläche des Harzes eine dünne Wasserschicht niedergeschlagen hat, wirkt der Elektrophor wenig, erhält aber ohne neue Reibung eine bedeutende Stärke wieder, wenn man ihn an einen trocknen Ort bringt, wo dieses Wasser verdunstet.

8) Ist der Elektrophor nicht isolirt, so zeigen sich die Erscheinungen am Deckel ebenso wie oben, nur an der Form sind natürlich aus leicht begreiflichen Gründen keine Spuren von Elektricität wahrzunehmen.

9) Die — E, welche wir in dem Kuchen durch Reiben entwickelt haben und welche Ursache aller beschriebenen Erscheinungen ist, läßt sich der Harzmasse auch dadurch mittheilen, daß man ihre obere Seite an den negativen Leiter einer Elektrisirmaschine hält. Wie aber schon Volta zeigte, so kann man den Elektrophor durch sich selber auf folgende Art verstärken. Die innere Belegung einer Flasche erhält durch wiederholte Berührung mit dem erhobenen Deckel + E, ist die Ladung bis zu einiger Stärke gekommen, so wird die äußere Belegung, welche — E im gebundenen Zustande enthält, auf den Kuchen gesetzt und die innere Belegung mit dem Boden verbunden. Dadurch wird ein Theil der — E auf der äußern Seite der Flasche frei, die sich nun den nächsten Theilen des Kochens mittheilt. Während man die Flasche stets am Knopfe hält,

wird sie nach verschiedenen Theilen des Kochens geführt, bis sie größtentheils entladen ist. Dadurch ist die — E auf der Oberfläche etwas verstärkt, man kann wieder die innere Seite der Flasche mit dem Deckel berühren, sie aufs Neue laden und die — E der äußern Belegung wieder dem Kuchen mittheilen. Durch öftere Wiederholung dieses Verfahrens kann man endlich dem Kuchen eine so starke Elektricität mittheilen, daß er durchbohrt wird.

§. 152. Zu der Zeit, wo Volta dieses Instrument beschrieb, erregte er ungemein viel Aufsehen und man bemühte sich vielfach seine wunderbaren Wirkungen zu erklären. Jedoch finden wir in vielen Schriften etwas unrichtige Ansichten über die Ursache der Erscheinungen, selbst die Thatfachen werden nicht immer auf eine richtige Weise mitgetheilt. Außer Volta waren es besonders Socin (Anfangsgründe der Elektricität [Hanau 1778] S. Vorlesung), Ingenhous (Phil. Trans. LXVIII, 48), Wiltke (Schwed. Abh. XXXIX, 54), Lichtenberg (Erleben, Naturlehre, 6. Aufl. [Göttingen 1794]), Cavallo (Elektr. I, 348) und Robison (Mech. phil. IV, 142), welche die Erscheinungen genauer beschrieben, und denen sich in neuern Zeiten Pfaff (Gehler III, 142) und Hummel (Baumgarten, Zeitschrift N. N. II, 213) angeschlossen haben.

§. 153. Hat der Kuchen durch Reiben seiner obern Fläche — E erhalten, so wirkt diese durch Vertheilung auf alle Theile des Apparates und bringt dadurch die eben betrachteten Erscheinungen hervor. Betrachten wir ihn im isolirten Zustande (Fig. 27), so hat seine obere Seite — E, die untere + E, aber letztere wird ganz gebunden, und auf der obern Seite CD ist nur der nicht gebundene Antheil von — E zu erkennen. Jetzt lege man den isolirten Deckel auf, so wirkt die — E der obern Seite CD des Kochens auf diesen Deckel, letzterer erhält an seiner untern Seite CD + E, an seiner obern — E, jedoch ist nur letztere am Elektrometer zu erkennen, da erstere von der — E des Kochens gebunden wird. Durch diese Bindung zweier sehr nahe liegender Schichten von Elektricität wird aber die — E der obern Seite des Kochens verhindert, mit derselben Stärke als vorher auf die + E der untern Seite EF des Kochens zu wirken, ein Theil von dieser wird mithin frei und hebt den natürlichen Zustand der Form auf, diese erhält auf ihrer obern Seite EF — E, auf ihrer untern + E. Heben wir in diesem Zustande den Deckel isolirt in die Höhe, ohne ihm etwas von seiner — E genommen zu haben, so zeigt er keine Spur von Elektricität, weil beide sich gegenseitig aufheben, gleichzeitig verschwindet die + E von GH, weil die — E von CD jetzt wieder mit ihrer vollen Stärke auf die + E der untern Seite des Kochens einwirkt, diese also wegen ihrer vollständigen Bindung nicht mehr auf die Form wirken kann. Setzen wir den isolirten Deckel wieder auf, so können wir ebenso wie bei einer leydeners Flasche durch abwechselnde Contacte aus AB und GH Funken erhalten; es erfolgt jedoch eine vollständige Entladung, wenn wir Form und Deckel durch einen Leiter verbinden. Jetzt zeigt der Elektrophor durchaus keine Spur von Elektricität, es wird nämlich die + E des Deckels von der — E der obern Seite des Kochens vollständig



gebunden; diese — E bindet zugleich einen großen Theil der + E auf der untern Seite des Ruchens und der nicht gebundene Theil bindet vollständig die — E der Form. Heben wir jetzt den Deckel isolirt in die Höhe, so wird seine + E nicht mehr gebunden, sie erscheint im freien Zustande und bei Annäherung eines Körpers an den Deckel erhalten wir einen Funken. Da aber diese — E auf der obern Seite des Ruchens nicht mehr von der + E des Deckels gebunden wird, so wirkt sie stärker auf die + E der untern Ruchenseite und bindet sie vollständig, wodurch gleichzeitig die — E der Form frei wird. Diese würde aber sogleich wieder verschwunden sein, wenn wir den erhobenen Deckel wieder auf den Ruchens gesetzt hätten, ohne ihm seine Elektricität zu nehmen. Da die obere Seite des Ruchens ihre — E noch behält, indem sie sich nur schwer auf den Isolatoren fortbewegt, so können wir den Versuch so oft wiederholen als wir wollen. Den Gesetzen der elektrischen Anziehung zufolge ist die Elektricität auf der dem Ruchens unmittelbar anliegenden Fläche des Deckels weit stärker als in geringer Entfernung; wir müssen daher dafür sorgen, daß ein recht inniger Contact beider stattfindet. Bildet sich bei feuchter Witterung ein schwacher Überzug von Wasserdunst auf der Oberfläche des Ruchens, so vertritt dieser nach Wilcke's sehr richtiger, aber wenig beachteter Bemerkung (Schwed. Abh. XXXIX, 214) die Stelle des untersten Theils des Deckels und letzterer zeigt daher nur eine schwache + E, weil wir seinen am stärksten elektrisirten Theil nicht fortnehmen können; ist dann aber bei trockener Witterung dieses Wasser verdunstet, so erhält der Apparat seine frühere Kraft wieder, weil jetzt der ganze Deckel fortgenommen werden kann.

§. 154. Wir haben bisher angenommen, daß der Ruchens nur zwei Schichten von Elektricität habe, nämlich auf seiner obern Fläche — E, auf der untern + E. Da wir es hier jedoch mit einem Isolator der Elektricität zu thun haben, so können im Innern mehrere, der äußern Fläche parallele Schichten von wechselndern + E und — E sein, welche dann, wenn der Deckel erhoben oder aufgesetzt wird, auf einander und die Form ebenso wirken, als hier so eben von der obersten und untersten Schicht gesagt wurde. Die Menge von Elektricität, welche auf diese Art durch Vertheilung zerlegt wird, hängt theils von der Beschaffenheit der Masse in Betreff ihres Isolationsvermögens, theils von ihrer Dichtigkeit, d. h. von dem Vorhandensein von Blasen und andern Umständen ab. Hummel hat es versucht, aus diesen Umständen eine Theorie des Elektrophores herzuleiten (Baumg. Zeitschr. II. 223), von welcher ich hier die wichtigsten Umriffe mittheilen will; sie scheint unsern Erfahrungen vollkommen zu entsprechen und es bedarf zu ihrer weitem Ausbildung nur eine nähere Kenntniß der erwähnten Umstände.

§. 155. Je dichter die Masse des Elektrophores ist, desto mehr natürliche Elektricität kann in einer bestimmten Wirkungssphäre zerlegt werden, weil hier die Menge der Theilchen weit größer ist, und weil jedes Theilchen den einwirkenden Theilen näher liegt, und daher nimmt mit der Dichtigkeit des Ruchens auch die Größe seiner

Wirksamkeit zu. Nehmen wir der Einfachheit wegen an, daß alle Molekeln einen gleichen Abstand  $e$  haben, und sind

$$a_0, a_1, a_2, a_3, \dots, a_r, \dots, a_n$$

eine Reihe solcher Molekeln, welche in einer auf der Oberfläche des Ruchens senkrecht stehenden und in letzterem befindlichen Säule liegen; ist ferner

$$i_0, i_1, i_2, i_3, \dots, i_r, \dots, i_n$$

die mittlere Intensität der freien + E an den einzelnen Theilen; nehmen wir ferner an, daß im Innern mehrere Schichten von + E wechseln, und sind  $a_\mu, a_\nu, a_\omega, \dots$

solche Molekeln, bei denen diese Zonen wechseln, so ist die Gesamtkraft dieser Intensitäten auf einen beliebigen Punkt über der Oberfläche des Ruchens in der Entfernung  $u$  von der letztern

$$R = \left\{ \frac{i_0}{u^2} + \frac{i_1}{(u+e)^2} + \frac{i_2}{(u+2e)^2} + \dots + \frac{i_\mu}{(u+\mu e)^2} \right\} \\ - \left\{ \frac{i_\mu}{(u+\mu e)^2} + \frac{i_{\mu+1}}{(u+(\mu+1)e)^2} + \dots + \frac{i_\nu}{(u+\nu e)^2} \right\} \\ + \left\{ \frac{i_\nu}{(u+\nu e)^2} + \frac{i_{\nu+1}}{(u+(\nu+1)e)^2} + \dots + \frac{i_\omega}{(u+\omega e)^2} \right\} \\ - \left\{ \frac{i_\omega}{(u+\omega e)^2} + \dots \right\} \\ + \dots$$

Nehmen wir an, es sei  $u = xe$ , wo  $x$  irgend eine positive Zahl bezeichnet, so verwandeln sich die obern Reihen in

$$R = \frac{1}{e^2} \left\{ \left( \frac{i_0}{x^2} + \frac{i_1}{(x+1)^2} + \frac{i_2}{(x+2)^2} + \dots + \frac{i_\mu}{(x+\mu)^2} \right) \right. \\ - \left( \frac{i_\mu}{(x+\mu)^2} + \frac{i_{\mu+1}}{(x+\mu+1)^2} + \frac{i_{\mu+2}}{(x+\mu+2)^2} + \dots + \frac{i_\nu}{(x+\nu)^2} \right) \\ + \left( \frac{i_\nu}{(x+\nu)^2} + \frac{i_{\nu+1}}{(x+\nu+1)^2} + \dots + \frac{i_\omega}{(x+\omega)^2} \right) \\ - \left( \frac{i_\omega}{(x+\omega)^2} + \frac{i_{\omega+1}}{(x+\omega+1)^2} + \dots \right) \left. \right\} \\ = \frac{1}{e^2} \sum \frac{i_e}{(x+e)^2}.$$

Hier wächst  $\sum \frac{i_e}{(x+e)^2}$ , dagegen nimmt  $e$  ab, wenn man

die Masse des Elektrophores verdichtet, was durch das Entfernen der Blasen und noch mehr durch das Pressen derselben auf Pfaff's Empfehlung nach dem Gießen geschieht.

§. 156. Aus der Gleichung  $R = \frac{1}{e^2} \sum \frac{i_e}{(x+e)^2}$  folgert Hummel (S. 225), daß die Dicke des Ruchens auf die Größe der Wirksamkeit nur sehr geringen Einfluß



habe, denn die Erregung der  $\pm E$  in den einzelnen Theilen nimmt von der Oberfläche an äußerst schnell ab, schneller noch als im verkehrten Verhältnisse der zweiten Potenzen ihrer Entfernungen, wegen des Widerstandes, welchen die Masse dem freien Hervortreten der  $\pm E$  beständig entgegenlegt; demnach muß die Densität der  $\pm E$  eines Abkömmlings in einer Tiefe schon sehr wenig betragen, und um so weniger noch die mittlere Spannung der freien  $\pm E$ , so daß selbst eine namhafte Summe aus solchen Intensitäten noch immer sehr klein ist und vollständig erst in der Entfernung  $x + e$  als völlig unbedeutend verschwindet; bedenkt man noch ferner, daß einer Intensitäten entgegengesetzter Natur sein können, so sieht man

ganz deutlich, daß  $\frac{1}{(x+e)^2}$ , und folglich die Größe

der Wirkung der Elektroden sich mit der Tiefe des Kochens kaum merklich ändert (S. 251). Dieses theoretische Resultat läßt sich auch aus seinen Versuchen herleiten. Ich habe, sagt derselbe, Parzucken von der Dicke von einer Linie bis zu der von 12" gegessen lassen, und keinen sehr merklichen Unterschied in ihrer Wirksamkeit beobachten können, wenn nur ihre Durchmesser dieselben, ihre Oberflächen gleichmäßig eben waren und derselbe Deckel angewandt wurde. Ein sehr dünner Parzucken, der besonders gut im Gusse ausgefallen war, leistete fast dieselbe Wirkung, ob er auf einer Stanniolplatte, die selbst auf dem Tische sich befand, oder auf einem andern dicken Parzucken unmittelbar aufbrachte" (Pfaß in Gehler III. 730). Dieser Satz jedoch kann in aller Strenge nur von den gepreßten Elektrophoren gelten, bei denen die Dichtigkeit im ganzen Innern der Masse dieselbe ist. Nehmen wir dagegen gewöhnliche Elektrophore, bei denen die Zahl und Größe der Pustbläschen von Unten nach Oben zunimmt, dann zeigt die Erfahrung, daß diese Elektrophore weniger wirksam sind, als solche, welche nur etwa 2-3" haben. Dieses Resultat läßt sich auch aus der obigen Formel ableiten. Bleiben wir bei ihrer ursprünglichen Gestalt stehen, und nehmen an, daß wir im Innern nur einen einzigen Wechsel, also auf der obern Fläche  $-E$ , auf der untern  $+E$  haben; so wird

$$R = \left\{ \frac{i_1}{u^2} + \frac{i_2}{(u+e)^2} + \frac{i_3}{(u+e_1)^2} + \dots + \frac{i_n}{(u+e_n)^2} \right\} \\ - \left\{ \frac{i_1''}{(u+e_n)^2} + \frac{i_2''}{(u+e_{n-1})^2} + \dots + \frac{i_n''}{(u+e)^2} \right\}$$

wo  $e, e_1, e_2, \dots$  die Entfernungen von der Oberfläche bezeichnen. Da nun die Dichtigkeit nach Innen unserer Vorrichtung zufolge größer wird, so ist offenbar  $e_1 < 2e, e_2 < 4e, e_3 < 8e, \dots, e_n < 2^n e$ , jedes folgende Mittel der obigen Reihen wird daher größer als das entsprechende der vorhergehenden Reihe, und zwar sehr mehr, je weiter die Punkte von der Oberfläche entfernt sind, um umso mehr ist die Dichtigkeit der obigen Reihen  $i_1, i_2, i_3, \dots$  die Wirksamkeit auf einen außerhalb liegenden Punkt, desto kleiner, je mehr sich die Dichtigkeit des Ku-

chens ändert, was offenbar bei diesem mehr der Fall ist, als bei bunnem.

§. 157. Bisher haben wir nur eine einzige Säule im Innern des Kochens betrachtet; jedoch wirkt jede von ihnen auf die benachbarte, und hier zeigt sich ebenso der Einfluss, welchen die Dichtigkeit der Masse auf den Kochen hat. Je größer nämlich die Zahl der wirksamen Säulen ist, desto größer wird die Wirksamkeit, aber in einem etwas größern Verhältnisse als die Zahl dieser Säulen. Jedes Theilchen sucht nämlich rings umher in den andern ungleichnamige Elektricität zu binden, gleichnamige aber frei zu machen; je geringer also der Abstand ist, desto kräftiger ist die Wirkung. Daher muß die oberste Fläche so beschaffen sein, daß die Theilchen auf einander am kräftigsten wirken können. Hummel hat in dieser Hinsicht die Wirkung des Abschleifens mit seinem Pulver näher untersucht. Man bezeichne die Entfernung der Mittelpunkte je zwei neben einander liegender Molekülen mit  $e$ , ihren Durchmesser mit  $d$ ; es seien  $a$  und  $b$  zwei benachbarte Moleküle an der Oberfläche des Kochens und  $i_0$  die mittlere Kraft an der Oberfläche des Kochens, so ist bei völlig glatter Fläche des Kochens, vermöge der Wechselwirkung zwischen  $a$  und  $b$ , die Summe der gebundenen Elektricität

$$\frac{2i_0}{e^2 + d^2}$$

Ist aber der Kochen nicht glatt, so stehen jene beiden Punkte nicht mehr in einerlei Höhe neben einander; ist  $x$  der Unterschied ihrer Höhen, so ist die Summe der gebundenen Elektricität

$$\frac{i_0}{e^2 + (d+x)^2} + \frac{i_0}{e^2 + (d-x)^2}$$

Soll diese Summe größer sein, als  $\frac{2i_0}{e^2 + d^2}$ , so muß

$$\frac{i_0}{a^2 + (d+x)^2} + \frac{i_0}{a^2 + (d-x)^2} = \frac{i_0}{e^2 + d^2} + A_i$$

sein, wo  $A > 0$  ist. Es wird also

$$A = \frac{2[(3d^2 - e^2) - x^2]x^2}{(e^2 + d^2)[(2(e^2 - d^2) + x^2) + (e^2 + d^2)^2]}$$

Da hier der Nenner stets positiv ist, so kommt es nur auf den Zähler an; es muß also  $3d^2 - e^2 > 0$  und  $> x^2$  sein; dieser letztere Umstand ist schwer zu erreichen; der andere setzt voraus, daß  $e < d\sqrt{3}$ , was doch sehr problematisch ist, und vielleicht nur bei stark gepreßter Masse stattfindet. Daraus nun folgt, daß das Mattschleifen nur bei gepreßten Kochen und selbst bei diesen nur dann erst eigentlich rathsam ist, wenn es sehr fein geschehen kann, überhaupt aber eine misliche Sache bleibt, weil ein Einfluss von dorthin nur in sehr engen Grenzen vortheilhaft ist; innerhalb dieser Grenzen kann aber  $A$  eine namhafte Größe ertragen, und folglich der Kochen an Wirksamkeit auch bedeutend gewinnen (Hummel S. 227). Da die Erfahrung jedoch diese Wirkung des Abschleifens auch bei nicht gepreßten Elektrophoren bestätigt, so ist Hummel geneigt, mit Pfaß (Gehler III. 732) anzunehmen, daß vielleicht die größere Cohäsion oder eine



schwache Dryadation der spiegelnden Flächen, wie wir sie nach dem Gusse erhalten, der Entwicklung der Elektricität hinderlich sei. Ich glaube jedoch, diese Verstärkung der Wirksamkeit ergibt sich aus einem Umstande, welchen wir in der Folge näher betrachten werden. Alle Körper nämlich, deren Oberfläche matt ist, werden bei der Reibung mit demselben Körper leichter negativ, als bei spiegelnder Oberfläche, und so erhält der matte Harzfuchsen bei der Reibung mit dem Fuchschwanz eine stärkere — E, in Folge deren der Elektrophor auch kräftiger wirkt.

3) Condensator, s. diesen Artikel, 19. Bd. S. 50.

Achter Abschnitt. Construction der elektrischen Säule und ihrer Theorie nach der Ansicht Volta's.

§. 158. Bei allen bisher angestellten Untersuchungen haben wir es nur mit Isolatoren zu thun gehabt, durch deren Reibung eine Elektricität von bedeutender Spannung entwickelt würde, und wir sahen, wie Leiter entweder die Elektricität in den Boden ableiteten, oder wie die Elektricität zwischen zwei sich gegenseitig berührenden Leitern nach einem von ihrer Gestalt und Größe abhängigen Verhältnisse getheilt wird. Wir wollen jetzt zeigen, wie durch den bloßen Contact von Metallen eine zwar schwache Elektricität entwickelt wird, wie aber diese Elektricität, wenn sie dem Leiter genommen ist, sich mit so großer Schnelligkeit wieder herstellt, daß dadurch sehr mächtige Wirkungen hervorgebracht werden können.

§. 159. Die erste genauer untersuchte Thatsache auf diesem Gebiete wurde im J. 1790 von Ludwig Galvani in Bologna wahrgenommen. Eines Abends, als er in Gesellschaft einiger Freunde sich auf seinem Zimmer mit Versuchen beschäftigte, wollte es der Zufall, daß mehrere enthäutete Frösche auf einem Tische lagen, wo sich zugleich eine Elektrisirmaschine befand. Zufällig brachte ein Gehilfe die Spitze des Scalpells an die Cruralnerven eines solchen Frosches, und sah mit Erstaunen, daß in demselben Augenblicke die Schenkelmuskeln sich convulsivisch zusammenzogen. Andere Anwesende (Einige sagen Galvani's Gattin) glaubten zu bemerken, daß diese Zuckungen sich nur dann zeigten, wenn aus dem vom Frosche ziemlich entfernten Conductor der Elektrisirmaschine gleichzeitig Funken gezogen wurden, und eben dieses fand Galvani bestätigt. Sehr leicht hätte Letzterer diese Erscheinung aus der Vertheilung der Elektricität und dem gestörten Gleichgewichte der letztern im Momente des Funkenziehens herleiten können; statt dessen dachte er an eine dem thierischen Körper eigenthümliche Elektricität, und suchte diese aufzufinden. Lange suchte er vergeblich nach den Bedingungen, unter denen diese Zuckungen mit Bestimmtheit erfolgten. Endlich erkannte er, daß Muskeln und Nerven durch einen metallischen Bogen verbunden werden mußten, wenn die Erscheinungen sich offenbaren sollten, daß sie aber nur schwach wären, wenn der Bogen aus einem Metalle bestände, aber mit größerer Regelmäßigkeit erfolgten, wenn zwei Metalle als Verbindungsglied dienten (*A. Galvani, De viribus electricis in motu musculari. Comment. Bonon. VII. Eloge*

historique de Aloys Galvani par J. L. Alibert p. 37. Sue, Geschichte des Galvanismus, bearbeitet von Dr. J. C. E. Reinhold [Leipzig 1803]. S. 8. Pfaff in Gehler's Wörterb. IV, 558).

§. 160. Wenige Versuche haben wol ein solches Aufsehen erregt, als diese von Galvani; in allen Ländern Europa's wurden sie wiederholt, und die Frösche wurden zu Tausenden geschlachtet. Das wichtigste Resultat aller dieser Untersuchungen war die Beobachtung, daß wir zwei heterogene Metalle als Leiter anwenden müßten, und daß sich die Erscheinungen bei kaltblütigen Thieren weit besser und länger nach dem Tode zeigten, als bei warmblütigen. Diese ganze Reihe von Erscheinungen wurde mit dem Namen Galvanismus, galvanische Elektricität bezeichnet. Es zeigte sich auch bald, daß man auch an lebenden Thieren ähnliche Erscheinungen hervorbringen könnte, und Volta hob sehr bald einen Versuch hervor, welchen schon Sulzer unter einem andern Gesichtspunkte früher erwähnt hatte (*Mém. de Berlin 1760. Vermischte Schriften V. und Göttinger Taschenkalender 1794. S. 186*). Man lege ein Metall, z. B. Kupfer, unter die Zunge, ein anderes Metall, etwa Zink, über die Zunge, und bringe nun beide außerhalb des Mundes zur Berührung, so wird man sogleich einen unangenehmen Geschmack haben. Auch die beiden folgenden Versuche beweisen ebendieses. Ein blankes Stück Silber oder Kupfer wird auf der einen Seite zwischen Backe und die obere Kinnlade in den Mund genommen, ein ähnliches Zinkstück auf der andern Seite, und beide außerhalb des Mundes in Berührung gebracht; im Momente, wo dieses geschieht, zeigt sich ein schwaches Blitzen in beiden Augen. Ebenso nehme man einen Becher von Zinn oder Zink und gieße in ihn reines Wasser, so hat dieses gar keinen Geschmack. Wird nun der blankte Becher auf eine Kupferplatte gesetzt und letztere mit nassen, am besten vorher in Salzwasser getauchten Fingern angefaßt, so hat das Wasser einen höchst unangenehmen Geschmack, wenn man die Spitze der Zunge hineinhält.

§. 161. Galvani und die meisten, ja man kann sagen, alle Physiker jener Zeit verlegten die Ursache dieser Erscheinungen in den thierischen Körper; in ihm sollte die Elektricität entstehen, und der metallische Bogen nur dazu dienen, eine leitende Verbindung zwischen Muskeln und Nerven herzustellen. Nur zwei Physiker waren es vorzugsweise, welche diese Ansicht widerlegten und die Ursache in die Metalle setzten. Im J. 1792 nämlich behauptete Volta, daß durch den Contact heterogener Metalle Elektricität an der Berührungsstelle erregt würde, diese Elektricität bewege sich abwärts von ihr in den Metallen durch den thierischen Körper, und indem sie diesen durchströme, würden ähnliche Erschütterungen hervorgebracht, als bei der Entladung einer leydenen Flasche oder des Conductors der Elektrisirmaschine. Diese Behauptung widersprach Allem, was man bis dahin über das Verhalten der Elektricität zu Leitern wußte, und wurde daher vielfach angefochten, jedoch im J. 1796 wurde diese Elektricität durch Versuche nachgewiesen, und bald construirte Volta Apparate, welche seine Ansicht auf das Vollkommenste bestätigten.



In so großer Achtung Volta auch als Experimentator stand, so wurden seine Ansichten doch lange Zeit nicht mit dem Beifalle aufgenommen, welchen sie verdienten; nur Wenige, wie Pfaff (Über thierische Electricität und Reizbarkeit [Leipzig 1795], schon früher in einer Inauguraldissertation 1793) entschieden sich für diese Ansicht.

§. 162. Um dieselbe Zeit, wo Volta seine ersten Ansichten bekannt machte, theilte Fabroni (1792) der Akademie von Florenz eine andere Hypothese mit, deren Umrisse jedoch ohne Versuche er an Crell schickte (Chemische Annalen II. 503), die aber in ihrem Umfange erst 1799 gedruckt wurde (Journal de physique VI. 348. Daraus Gilb. Ann. IV. 428). Er fand nämlich, daß wenn zwei Metalle unter Wasser sich wechselseitig berühren, das mehr oxydirbare derselben sich viel schneller und auch wol nur allein unter dieser Bedingung oxydire, als wenn die Metalle einzeln, oder auch beide, aber durch eine Glasplatte von einander getrennt, sich unter dem Wasser befänden. Diese Oxydation sah er als den Reiz an, welcher die oben beschriebenen Zuckungen hervorbrachte. Ähnliche Erscheinungen beobachtete Asch in Drford, indem er sah, daß feuchtes Zink auf feuchtes Silber gelegt sich sehr schnell oxydire, und Humboldt überzeugte sich von der Richtigkeit dieser Erfahrung, indem er dabei zugleich eine durch beide Metalle bewirkte Wasserzersetzung beobachtete (Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser I, 472).

§. 163. So finden wir kurze Zeit nach Entdeckung der ersten Thatsachen zwei verschiedene Hypothesen, welche die Ursache in die Metalle legten und in der Folge mehr oder weniger ausgebildet wurden; die Hypothese Volta's, wornach der bloße Contact der Metalle diese Erscheinungen hervorbringt, und die von Fabroni, nach welcher die chemischen Prozesse vorzugsweise thätig sein sollen. Wenn gleich Volta's Hypothese lange Zeit als die richtigere fast allgemein anerkannt wurde, so sind doch in neuern Zeiten die Meinungen mehr getheilt, und der chemischen Ansicht neigen sich immer mehr Naturforscher zu. Ich will hier zuerst die Ansicht Volta's verfolgen, erst später, wenn ich die chemischen Wirkungen der Electricität werde betrachten haben, will ich die chemische Hypothese näher beleuchten.

§. 164. Volta suchte seine Ansicht durch folgenden Versuch zu bestätigen. Man nehme zwei runde, gut abgeschliffene Metallplatten, die eine etwa von Kupfer oder Silber, die andere von Zink, und versehe beide mit isolirenden Handgriffen. Man setze beide in Berührung, trenne sie dann und bringe eine von ihnen mit dem Condensator in Verbindung. Dieser Condensator bestehe, um alle fremdartigen Einwirkungen zu vermeiden, aus Kupfer, und es werde die Kupferplatte an ihn gehalten. Gleichzeitig setze man die Zinkplatte mit dem Boden in Verbindung; hierauf berühre man beide wieder und halte die Kupferplatte auf's Neue an den Condensator. Hat man diese Operation mehrmals wiederholt, so wird der Condensator an einem hinreichend empfindlichen Elektrometer  $-E$  angeben. Hierauf nehme man einen zweiten Condensator, bei welchem die Platten aus Zink bestehen, und wiederhole die

obige Operation, indem man die Zinkplatte an ihn hält; nach einigen Contacten gibt sich die  $+E$  derselben zu erkennen.

§. 165. Welche zwei heterogenen Metalle man auf diese Art auch in Verbindung setzen möge, stets zeigt die Untersuchung vermittels des Condensators, daß eins dieser Metalle  $+E$ , das andere  $-E$  erhält. Die Stärke der Spannung hängt, außer der Politur und Temperatur dieser Metalle, vorzüglich von ihrer Natur ab, stets ist sie aber so klein, daß wir sehr empfindlicher Elektrometer bedürfen, um sie zu erkennen. Dabei ist es gut, wenn die Collectorplatte des Condensators aus dem zu untersuchenden Metalle besteht, weil sonst durch den Contact des letztern mit jener ebenfalls Electricität entwickelt werden könnte, welche auf die Versuche störend einwirkte. Wir müssen hieraus folgern, daß an der Stelle, wo beide Metalle sich gegenseitig berühren, eine Kraft wirksam ist, welche das elektrische Gleichgewicht dergestalt aufhebt, daß das eine Metall dem andern etwas von seiner  $+E$ , dieses letztere jenem etwas von seiner  $-E$  nimmt, sodaß das eine einen Ueberschuß freier  $+E$ , das andere einen Ueberschuß freier  $-E$  besitzt. Volta nennt diese Kraft die elektromotorische, und ihr Wesen liegt tief im Innern der Materie verborgen; die beiden sich gegenseitig berührenden Metalle heißen Elektromotoren. Diese Kraft bewirkt nicht nur die Trennung beider Electricitäten, sondern sie verhindert auch ihre Vereinigung wieder, und hier finden wir eine Ausnahme von dem schon erwähnten Gesetze, daß zwei gleiche Körper die ihnen mitgetheilte Electricität halbiren; denn gesetzt, beide Platten wären gleichgroß, und wir theilen ihnen  $+E$  mit, so würde diese auf der Zinkplatte um die Menge von Electricität größer, auf der Kupferplatte um dieselbe Menge von Electricität kleiner sein, welche beide beim gegenseitigen Contacte erhalten; jedoch sind nur sehr empfindliche Elektrometer im Stande, diesen Unterschied anzugeben. Da wir die beiden Electricitäten auf der ganzen Oberfläche der beiden sich berührenden Metalle antreffen, so müssen wir daraus folgern, daß die beiden Electricitäten durch die elektromotorische Kraft von der Berührungsstelle abwärts nach den entferntern Punkten der Metalle getrieben werden.

§. 166. Wenngleich durch den in §. 164 beschriebenen Versuch die Thätigkeit der elektromotorischen Kraft hinreichend erwiesen wird, so läßt sich doch gegen ihn der Einwurf erheben, daß eine schwache Reibung der Metalle an einander oder ein Druck derselben gegen einander Ursache dieser beiden Electricitäten sein könne. Der folgende Versuch von Volta jedoch widerlegt diesen Einwurf. Man nehme ein Kupferblech ( $K_1$ ) und ein Zinkblech ( $Z_1$ ) von beliebiger Größe und löthe die Enden beider an einander; jetzt nehme man das Zinkblech in die Hand und halte das Kupfer  $K_1$  an die kupferne Collectorplatte  $K_2$  des Condensators, so gibt sich sogleich  $-E$  des Kupfers zu erkennen, die  $+E$  des Zinkes wurde dabei in den Boden geleitet, die  $-E$  des Kupfers vom Condensator gebunden, aber kaum war dieser natürliche Zustand herbeigeführt, so wirkte die elektromotorische Kraft, es wurde die



— E wieder im Condensator gebunden, die + E in den Boden geleitet und dieses dauerte so lange, bis der Condensator das Maximum von Spannung erlangt hatte, was in einem unendlich kleinen Zeitraume geschah. Nehmen wir jetzt die Kupferplatte in die Hand und setzen die Zinkplatte mit einer aus demselben Metalle gefertigten Collectorplatte des Condensators in Verbindung, so erhalten wir + E. Da bei diesem Versuche die Metalle innig mit einander verbunden sind, so können wir die Erscheinungen weder aus einem Drucke noch einer Friction herleiten, sondern müssen sie als eine Wirkung der elektromotorischen Kraft ansehen. Dabei ist die Größe der Platten völlig gleichgültig, stets finden wir bei Anwendung derselben Metalle einerlei Spannung, mögen die Platten groß oder klein sein und sich in einigen oder vielen Punkten berühren.

§. 167. Wir wollen den eben beschriebenen Versuch auf eine etwas abweichende Art anstellen. Nehmen wir die Kupferplatte in die Hand und setzen die Zinkplatte mit dem kupfernen Condensator in Verbindung, so zeigt sich keine Spur von Electricität. Ebendieses wäre erfolgt, wenn wir die Zinkplatte in die Hand genommen und an die aus demselben Metalle gefertigte Collectorplatte das Kupfer gehalten hätten. Der Grund dieser Erscheinung ergibt sich sehr einfach aus dem bisher Gesagten. Es sei  $K_1$  die Platte des Elektromotors (Fig. 28), so erhält diese durch Berührung von  $Z_1$  — E, welche durch den Körper in den Boden geht, die + E von  $Z_1$  geht nach allen damit in Verbindung stehenden Leitern, also haben  $Z_1$  und  $K_1$  die mit E bezeichnete Menge von + E. Gleichzeitig aber wird auch durch Berührung von  $Z_1$  und  $K_2$  Electricität erregt, und da wir es mit denselben Metallen zu thun haben, so ist die Menge — E, welche  $K_2$  durch Contact von  $Z_1$  erhält, gleich der Menge von + E, welche  $Z_1$  beim Contacte von  $K_1$  und mithin  $K_2$  als Leiter erhielt; so hat  $K_2$  also gleiche Mengen von + E (als Leiter) und — E (als Elektromotor) und beide heben sich auf, so daß  $K_2$  sich im natürlichen Zustande befindet und mithin dem Elektrometer keine Electricität mittheilt.

§. 168. Bei Abänderung des eben beschriebenen Versuches fand Volta eine Thatsache, welche in der Folge von großer Wichtigkeit für diese Lehre geworden ist und durch welche er genöthigt wurde die Leiter in zwei Hauptclassen zu theilen. Nimmt man die Kupferplatte  $K_1$  in die Hand und hält die Zinkplatte  $Z_1$  nicht selbst an den kupfernen Condensator, sondern bringt zwischen  $Z_1$  und  $K_2$  ein Stückchen Papier, welches in Wasser oder eine Salzlösung oder eine verdünnte Säure getaucht worden ist, so gibt sich die + E des Zinkes sogleich zu erkennen, und zwar ist die dadurch bewirkte Spannung ebenso groß, als wenn wir eine aus Zink gefertigte Collectorplatte genommen hätten. Wir müssen hieraus folgern, daß die dazwischen gelegte Feuchtigkeit zwar die Electricität leitet, daß sie aber nicht elektromotorisch wirkt. Daher unterschied Volta die Leiter in zwei Classen, zur ersten gehörten die Körper, welche zugleich als Leiter und Elektromotore wirkten, und zu ihnen gehören alle Metalle, Kohle, viele Superoxyde u. s. w. Zu der zweiten Classe gehö-

ren alle eigentlichen Leiter, welche keine elektromotorische Wirksamkeit zeigen, und wir müssen dazu alle wässrigen Lösungen von Salzen und Säuren rechnen. Volta selbst machte jedoch schon darauf aufmerksam, daß einige concentrirte Säuren, einige alkalische Flüssigkeiten, Schwefelalkalien u. beträchtliche elektromotorische Kraft besäßen (Gilb. Ann. X, 432). Wir werden in der Folge zeigen, daß alle genannten Flüssigkeiten, welche Volta als bloße Leiter ansah, hinreichend starke Elektromotore sind; wir wollen sie jedoch bei den zunächst folgenden Untersuchungen im Sinne der Hypothese Volta's als bloße Leiter ansehen.

§. 169. Durch die Versuche, welche von Volta und andern Physikern angestellt wurden, haben sich folgende Geseze für die Wirkung der elektromotorischen Kraft ergeben.

1) Von zwei sich berührenden Leitern erhält stets der eine + E, der andere — E.

2) Die metallischen Körper lassen sich in eine Reihe dergestalt zusammenstellen, daß in derselben jeder vorhergehende mit dem nachfolgenden + E, letzterer aber — E erlangt. So gab Volta die Reihe Zink, Blei, Zinn, Eisen, Kupfer, Silber, Reißblei, Kohle und Braunstein an, wo jeder der folgenden Körper — E, der vorhergehende aber + E erhielt. Diese Reihe ist von andern Physikern erweitert und theilweise abgeändert worden; da jedoch bei den meisten Versuchen, welche in diesem Gebiete angestellt werden, ein flüssiger Leiter angewendet wird und dieser keineswegs bei der Wirkung der Säule indifferent ist, sondern je nach seiner Beschaffenheit die Größe und Art der Spannung modificirt, so wollen wir hier zunächst die Spannungsreihe Volta's beibehalten und, wie bereits erwähnt ist, die elektromotorische Wirksamkeit des feuchten Leiters = 0 setzen.

3) Die Intensität der Spannung ist für dasselbe Körperpaar so constant, daß immer dieselbe Differenz im elektrischen Zustande stattfindet, mögen beide Metalle isolirt sein, oder eins von ihnen mit der Erde in leitender Verbindung stehen. Hat demnach die Electricität in einem Körper die Spannung + a, in dem zweiten — a und herrscht daher zwischen ihnen die elektrische Differenz 2a, so muß, falls der erstere mit dem Boden leitend verbunden und daher seine Spannung = 0 ist, der andere die Spannung — 2a annehmen.

4) Verschiedene Körper erhalten eine verschiedene elektrische Spannung und zwar eine desto größere, je weiter sie in der Spannungsreihe von einander absteigen. Kennt man daher die Größe der elektrischen Spannung je zweier in der Spannungsreihe unmittelbar auf einander folgenden Körper numerisch, so findet man auch jene zweier andern in dieser Reihe befindlichen Körper, wenn man die Summe der Spannungen aller zwischenliegenden Körper nimmt. So fand Volta die elektrische Differenz zwischen Zink und Blei = 5, zwischen Blei und Zinn = 1, zwischen Zinn und Eisen = 3, zwischen Eisen und Kupfer = 2, zwischen Kupfer und Silber = 1. Es ist demnach die elektrische Differenz zwischen



$$\begin{array}{rcl}
 \text{Zink und Eisen} & = & \text{Zink und Zinn} = 5 \\
 \text{Zinn und Zink} & = & 1 \\
 \text{Zinn und Eisen} & = & 3 \\
 \hline
 & & 9
 \end{array}$$

Auf dieselbe Art ergibt sich für die Spannung zwischen Zink und Kupfer 11, für die zwischen Zink und Silber 12.

5) Wenn wir mehrere Metalle über einander schichten, so ist die Spannung der beiden äußersten ebenso groß, als wenn diese Metalle sich unmittelbar berührt hätten. Gelegt wir legen Zink, Zinn und Eisen über einander, so folgen diese Metalle ebenso als in der Spannungsreihe, Zinn erhält durch Berührung mit Zink — E, theilt diese dem Eisen als Leiter mit, letzteres erhält ebenso durch Berührung mit Zinn — E und diese zu der addirt, welche es als Leiter erhalten haben würde, gibt die totale Spannung. Wir haben also Zinn = 6,

$$\text{Eisen als Leiter} \dots = - 6$$

$$\text{Eisen als Elektromotor} = - 3$$

$$\text{Summe} = - 9$$

dieselbe Spannung würde das Eisen auch als Elektromotor im Contacte mit Zink erhalten haben. Ebenso groß wäre aber die Spannung gewesen, wenn wir statt des Zinns eine Platte von Silber zwischen das Zink und Eisen gelegt hätten. In diesem Falle hat Silber — 12 E und Eisen als Leiter — 12 E, aber durch Berührung mit Silber erhält Eisen + 3 E.

$$\text{Summe} = 9 E$$

§. 170. Nachdem Volta die Rolle des feuchten Leiters erkannt hatte, kam er auf die Idee, die bei diesem Contacte entwickelte Electricität zu verstärken. Er construirte deshalb einen Apparat, welcher meistens in Säulenform errichtet, nach ihm die Volta'sche Säule genannt worden ist und welcher allein schon seinen Namen unsterblich machen würde. Diesem Apparate, dessen Wirkungen wir jetzt zunächst nach der Ansicht Volta's von der Rolle des feuchten Leiters betrachten wollen, verdanken die Chemie und ein großer Theil der Physik die schnellen Fortschritte, welche sie in neuern Zeiten gemacht haben. Nach der Ansicht Volta's sind bei seiner Errichtung drei Elemente erforderlich, nämlich zwei Metalle als Elektromotoren und ein flüssiger Leiter als Leiter. Im Allgemeinen ist es natürlich gleichgültig, welche drei Körper wir dabei anwenden wollen; nur müssen sie natürlich so gewählt werden, daß sie kräftige Wirkungen liefern. Da Zink mit den meisten Körpern eine sehr starke + E erlangt, so wollen wir dieses als positives Element nehmen. Die Wirkung desselben wird aber noch bedeutend erhöht, wenn wir dieses Metall auf seiner Oberfläche amalgamiren, wie dieses besonders von Faraday nachgewiesen ist. Zu dem Behufe werden auf die Platte einige Tropfen Schwefelsäure und Quecksilber gegossen und gleichzeitig so lange eingerieben, bis wir einen gleichförmigen Überzug von Amalgam haben. Platten dieser Art wirken nicht nur kräftiger, sondern sie lassen sich auch nach dem Gebrauche viel leichter reinigen. Sollten sich nach einiger Zeit einzelne Stellen auf dem Zink zeigen, welche das Amalgam verloren haben, so muß man dieses aufs Neue auftragen.

Als negatives Element würde Silber, noch mehr Gold und Platin passende Dienste thun. Der hohe Preis dieser Metalle aber ist Ursache, daß man Kupfer nimmt, dessen Wirkung allerdings etwas geringer ist, als die der genannten Metalle. Aus beiden Metallen werden gleich große Platten von wünschlicher Gestalt geschnitten. Um den feuchten Leiter in die Mitte zu bringen, ist es am bequemsten, sich aus Zuck oder Pappere Scheiben zu schneiden, welche ebenso gestaltet sind als die Metallplatten, und diese von Wasser oder einer Salzlösung, z. B. Glaubersalz, durchziehen zu lassen.

§. 171. Wir wollen jetzt annehmen wir hätten eine Menge Platten dieser Art verfertigt und diese nach der Reihe für Zink mit  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots$ , für Kupfer mit  $K_1, K_2, K_3, \dots$ , für den feuchten Leiter mit  $F_1, F_2, F_3, \dots$  bezeichnet. Es werde jetzt die Kupferplatte  $K_1$  auf ein isolirtes Ständer gelegt, aber ihre Verbindung mit dem Boden durch einen feuchten Leiter bewirkt. Auf sie werde die Zinkplatte  $Z_1$  gelegt, so erhält diese die Menge + a von E, während die — a des Kupfers in den Boden geleitet wird, diese Platte sich also im natürlichen Zustande befindet. Die Spannung a ist gleich, mögen wir von demselben Metalle große oder kleine Platten anwenden, die totale Menge von Electricität, welche diese Platten besitzen, hängt also von ihrer Oberfläche ab und ist proportionirt mit dieser. Legen wir auf die Zinkplatte den feuchten Leiter  $F_1$ , so erhält dieser von  $Z_1$  die + a der letztern. Legen wir darauf die Kupferplatte  $K_2$ , so erhält diese + a als Leiter. Sowie aber die Zinkplatte  $Z_2$  darauf gelegt wird, so ändert sich in einem Momente das Verhältniß. Durch den Contact von  $Z_2$  und  $K_2$  erhält erstere Platte + a und letztere — a, diese — a neutralisirt die + a, welche  $K_2, F_1$  und  $Z_1$  hatten; kaum aber ist dieser neutrale Zustand eingetreten, so wirkt sogleich die elektromotorische Kraft zwischen  $Z_2$  und  $K_1$ ,  $K_1$  erhält — a und diese geht in den Boden,  $Z_2$  erhält + a, welche sich allen Leitern mittheilt; es geht demnach diese nach  $F_1, K_2$  und  $Z_1$ , und  $Z_2$  hat mithin a als Leiter und a als Elektromotor, d. h. + 2a. Von Unten nach Oben gerechnet ist demnach die Vertheilung folgende:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{1tes Paar} & \left\{ \begin{array}{l} K_1 \dots \dots 0 \\ Z_1 \dots \dots + a \\ F_1 \dots \dots + a \end{array} \right. \\
 \text{2tes Paar} & \left\{ \begin{array}{l} K_2 \dots \dots + a \\ Z_2 \dots \dots + 2a \end{array} \right.
 \end{array}$$

Legen wir aus  $Z_3$  jetzt den feuchten Leiter  $F_2$  und die Kupferplatte  $K_3$ , so erhalten die beiden letztern + 2a als Leiter, sowie darauf  $Z_3$  gelegt wird, tritt die elektromotorische Kraft von der Grenze von  $Z_3$  und  $K_3$  ein, indem  $Z_3$  + a erhält, bekommt  $K_3$  — a, diese neutralisirt + a in allen darunter liegenden Platten und alle Platten von  $K_3$  bis  $Z_2$  haben + a, die von  $K_2$  bis  $K_1$  haben 0; dieser Zustand ist jedoch kaum eingetreten, so wirkt die elektromotorische Kraft an der Grenze von  $K_3$  und  $Z_1$ , es wird derselbe Zustand hergestellt, wie wir ihn vor dem Auflegen von  $Z_3$  hatten, es erhält mithin  $K_3$  wieder + 2a und da sich diese der Platte  $Z_3$  mittheilt, hat letztere



$2a + a = 3a$ . Wir haben demnach jetzt folgendes Schema:

$$\begin{array}{l} \text{1tes Paar} \quad \left\{ \begin{array}{l} K_1 \dots\dots\dots 0 \\ Z_1 \dots\dots\dots + a \\ F_1 \dots\dots\dots + a \end{array} \right. \\ \\ \text{2tes Paar} \quad \left\{ \begin{array}{l} K_2 \dots\dots\dots + a \\ Z_2 \dots\dots\dots + 2a \\ F_2 \dots\dots\dots + 2a \end{array} \right. \\ \\ \text{3tes Paar} \quad \left\{ \begin{array}{l} K_3 \dots\dots\dots + 2a \\ Z_3 \dots\dots\dots + 3a \end{array} \right. \end{array}$$

Wenn der feuchte Leiter der Bewegung der Elektricität keinen bedeutenden Widerstand entgegensetzt, so ist es nicht möglich einen andern Zustand als den Finalzustand zu beobachten, denn die elektromotorische Kraft wirkt mit einer so ungeheuren Schnelligkeit, daß die ganze Elektricität, welche wir dem Apparate genommen haben, in demselben Momente auch wieder hergestellt ist.

§. 172. Wenn wir auf diese Art fortfahren die Säule in derselben Ordnung zu bauen, so wird die Spannung der  $+ E$  auf den einzelnen Kupferplatten durch folgende Reihe ausgedrückt:

$$\begin{array}{cccccccc} K_1, & K_2, & K_3, & K_4, & \dots\dots\dots & K_n \\ 0 & a & 2a & 3a & \dots\dots\dots & (n-1)a \end{array}$$

für die Zinkplatten wird diese Reihe die folgende:

$$\begin{array}{cccccccc} Z_1, & Z_2, & Z_3, & Z_4, & \dots\dots\dots & Z_n \\ a & 2a, & 3a & 4a & \dots\dots\dots & na \end{array}$$

d. h. es verhalten sich die Spannungen der Plattenpaare wie die Zahl dieser Paare, wobei jedoch vorausgesetzt wird, daß die Leitbarkeit des flüssigen Körpers vollkommen sei, daß derselbe keine elektromotorische Wirkung äußere und daß endlich die Größe  $a$  denselben Werth behalte, mögen die wirklichen Metalle einzeln oder in der Säule wirksam sein. Jedoch hat Biot von Coulomb gehört, er habe sich durch Messungen mit der Drehwaage von der Richtigkeit des obigen Gesetzes überzeugt (*Biot, Traité II, 480*), sodaß wahrscheinlich unsere Voraussetzungen der Natur nahe kommen werden. Ebenso spricht sich Volta darüber aus, daß er mit Anwendung des Condensators und seines Strohhalmeslektrometers im J. 1799 gefunden habe, daß die Divergenz sich in diesem Falle wie die Zahl der Plattenpaare verhalte (*Gilb. Ann. X, 439*).

Hiernach sind wir im Stande die Menge von Elektricität zu berechnen, welche sämtliche Platten der Säule besitzen. Die auf den Kupferplatten ist nämlich

$$a + 2a + 3a + \dots\dots + (n-1)a = \frac{n \cdot (n-1)}{2} \cdot a,$$

die auf den Zinkplatten ist

$$a + 2a + 3a + \dots\dots + na = \frac{n \cdot (n+1)}{2} \cdot a.$$

Sehen wir nun die Schichten des flüssigen Leiters als unendlich dünn an, dann kann man die Menge von Elektricität übersehen, die sich auf ihrer Peripherie befindet, und wir haben daher nur die auf den Metallplatten befindlichen

*A. Encycl. d. M. u. N. Erste Section, XXXIII.*

lichen Mengen von Elektricität als vorhanden anzusehen. Die totale Menge derselben ist mithin

$$\frac{n(n-1)}{2} a + \frac{n(n+1)}{2} a = n^2 \cdot a.$$

Dieses ist die totale Menge von Elektricität, welche die Säule enthält, und diese verhält sich also wie das Quadrat der Zahl der Plattenpaare, während die bloße Spannung sich wie die erste Potenz dieser Zahl verhält.

Ganz dasselbe, was wir bisher von der  $+ E$  gesagt haben, bleibt wahr, wenn wir die Säule in umgekehrter Ordnung bauen, nämlich wenn wir die untere Zinkplatte mit dem Boden in Verbindung setzen, darüber Kupfer und den feuchten Leiter legen, nur daß wir in diesem Falle  $- a$  für  $+ a$  nehmen müssen.

§. 173. Da die Spannung, welche durch den Contact zweier Metalle hervorgebracht wird, stets klein ist, so müssen wir bei Prüfung der eben hergeleiteten Gesetze den Condensator anwenden. Es sei nun  $q$  die absolute condensirende Kraft dieses Apparates, sodaß er mit der Menge  $qE$  geladen nur die Spannung  $E$  für die freie  $E$  angibt. Wir wollen ferner annehmen, wenn eine von den Platten der Säule und die Collectorplatte des Condensators sich gegenseitig berühren, während ihnen Elektricität mitgetheilt wird, die Mengen von Elektricität, welche beide nach dem Contacte haben,  $e$  und  $E$  seien, und wir wollen  $\frac{E}{e} = i$  setzen. Wenn demnach  $e$  die Menge von

$E$  ist, welche die mit dem Condensator in Verbindung gesetzte Platte erhält, so ist  $qi$  die Ladung der Collectorplatte und mithin  $qi$  die condensirende Kraft des Condensators bei der betrachteten Säule. Sehen wir also den Condensator mit der obern Zinkplatte in Verbindung, so ist die Spannung, welche wir finden,

$$Z = qia,$$

vorausgesetzt, daß die Leitbarkeit des Apparates vollkommen sei und daß der Condensator das Maximum erlangt habe, welches er zu erhalten im Stande ist.

§. 174. Sollen die ebengeforderten Messungen ein hinreichend scharfes Resultat liefern, so ist erforderlich, daß der Condensator stets in einen innigen Contact mit der Säule gesetzt und dieser Contact jedesmal genau auf dieselbe Art vorgenommen werde. Biot (*II, 484*) hat nach mehreren fruchtlosen Versuchen das folgende Verfahren als das zweckmäßigste dabei erkannt. Auf einem soliden Tische (*Fig. 29*) befestigt man durch Schrauben ein hölzernes Parallelepipedon  $AB$ , welches mit Stanniol überzogen ist. Auf dem einen Ende  $A$  dieses Parallelepipedons befindet sich ein abgestumpfter und gut polirter Metallkegel, auf welchen die Säule gesetzt wird; an dem andern Ende  $B$  ist ein Metallstab  $TT$ , welcher sich auf und abwärts schieben läßt und welcher oben eine Metallplatte trägt, auf welcher der Fuß des Condensators durch eine Schraube befestigt wird. Dieser bewegliche Stab verstatet es, die Platte und den Condensator in eine solche Höhe zu bringen, wie es die angewendete Säule zum sichern Contact erfordert. Die Platten der Säulen selbst waren an einander gut abgedreht und lagen sehr solide



über einander. Auf die oberste wurde ein eiserne mit Quecksilber gefülltes Gefäß gesetzt, dessen auf die oberste Platte gesetzter Fuß gut polirt war; der an der Collectorplatte befindliche Draht und Knopf waren ebenfalls von Eisen. War nun der Condensator in die passende Höhe gebracht, so wurde der biegsame Draht seiner Collectorplatte vermittle eines gefirnigten Glasstabes in das Quecksilber getaucht, dann dieser Draht seiner eigenen Elasticität überlassen, in Folge dessen er das Quecksilber verließ, und nun wurde die Platte mit der festen Kugel der Drehwaage in Verbindung gesetzt. Wird nun letztere in die Waage gebracht, so wird die in ihrem natürlichen Zustande befindliche bewegliche Scheibe angezogen und darauf bis zu einer gewissen Distanz abgestoßen. Man kann entweder die letztere beobachten, oder beide Körper bis zu einer constanten Entfernung durch Drehung des Fadens bringen. Da die Scheibe durch den Contact und auf Kosten der festen Kugel elektrisirt wird, so mißt der Torsionswinkel das Quadrat der Menge von Electricität, welche die Kugel vom Condensator und letzterer von der Säule erhalten hatte. Es sei also  $Z$  die Ladung der Collectorplatte und diese gebe der festen Kugel einen aliquoten Theil  $\beta$  von ihrer Electricität, so erhält letztere  $\beta Z$ ; die bewegliche Scheibe erhält davon den Theil  $\delta$ , also  $\delta \beta Z$  und die feste Kugel behält daher  $\beta (1 - \delta) Z$ . Ist nun  $A$  der Torsionswinkel, welcher erforderlich ist, um die Scheibe und Kugel zu der Angulardistanz  $a$  zu bringen, so ist

$$F = mA \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a,$$

wo  $m$  ein für den Apparat constanter Coefficient ist. Die Kraft  $F$  ist das Product der Reactionen der beiden sich abstoßenden Körper, welche hier proportional sind mit der Ladung eines jeden dieser Körper. Es sei also  $K$  das Product der beiden Constanten, welche diese Proportionalität für die bewegliche Scheibe und die feste Kugel ausdrücken, so ist

$$F = K \beta (1 - \delta) Z \cdot \delta \beta Z = K \delta \beta^2 (1 - \delta) Z^2,$$

folglich

$$Z^2 = \frac{m}{K \delta \beta^2 (1 - \delta)} \cdot A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a = c^2 A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a,$$

mithin

$$Z = c \sqrt{A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a}.$$

Wenn man diesen Werth von  $Z$  bei Anwendung desselben Messungsapparates bei verschiedenen Säulen bestimmt, so erhält man dadurch die Spannungen, welche diesen Säulen entsprechen. Nach Biot ist es bei diesen Messungen vortheilhafter, die Quadrate der Kräfte als die Kräfte selbst zu vergleichen, weil die Zahlen, welche die Grade ausdrücken, eine größere Verschiedenheit zeigen und die dabei möglichen Beobachtungsfehler also auf die Werthe von  $Z$  einen geringern Einfluß äußern. Wollte man jedoch die abstoßende Kraft  $\beta Z$  der Kugel direct beobachten, so müßte man vorläufig die bewegliche Scheibe mit einer entgegengesetzten Electricität elektrisiren und dann die Abnahme dieser Electricität in Folge des Contactes der Luft bestimmen, und dabei stets die beiden Körper durch Drehung des Drahtes in dieselbe Entfernung bringen. Je-

doch ist das erstere Verfahren in diesem Falle vortheilhafter und dabei ist es zweckmäßig die Distanz zu beobachten, bis zu welcher die bewegliche Scheibe von selbst getrieben wird. Soll indessen der Ausdruck

$$Z = c \sqrt{A \sin \frac{1}{2} a \tan \frac{1}{2} a}.$$

genaue Resultate geben, so muß man der Kugel und der Scheibe ja nach jedem Versuche ihre Electricität nehmen und außerdem die bewegliche Scheibe aus ihrer natürlichen Lage treiben, wenn man die feste Kugel hineinbringt, damit letztere von der Scheibe stets auf dieselbe Art berührt werde, weil sich sonst die Electricität nicht immer in demselben Verhältnisse zwischen beiden Körpern theilen würde.

§. 175. Werden die Messungen der elektrischen Spannung mit den eben erwähnten Vorsichtsmaßregeln vorgenommen und werden völlig übereinstimmende Platten genommen, so finden wir, daß die meisten Flüssigkeiten den aus derselben Zahl von Platten zusammengesetzten Säulen einerlei Spannung geben, wosern diese Flüssigkeiten nicht selbst eine bedeutende elektromotorische Kraft besitzen. Davon hat sich besonders Biot überzeugt. Er nahm 20 neue Plattenpaare und tauchte die Zuchscheiben in verschiedene Flüssigkeiten. Als er nun die Messungen auf die angegebene Art machte, fand er folgende Abstoßungswinkel (Traité II, 487 und 517):

Wasser . . . . .	82° 0
Lösung von Alaun . . . . .	82,5
Lösung von Salmiak und Kochsalz . . . . .	81,2
Salmiak . . . . .	82,5

Diese sämtlichen Größen stimmen so überein, daß wir die Unterschiede derselben den möglichen Beobachtungsfehlern zuschreiben müssen. Nur dann, wenn die Flüssigkeiten selbst eine bedeutende Menge von Electricität entwickeln, werden die Spannungen etwas verschieden, wie ich dieses später zeigen will.

§. 176. Die Größe der elektrischen Spannung ist bei derselben Zahl von Elementen gleich, mögen die Platten groß oder klein sein. Schon Volta hatte diesen Satz ausgesprochen und Biot bestätigte denselben durch genauere Messungen. Er nahm drei Säulen aus je 16 Paaren, welche sich nur durch die Größe der Platten unterschieden. Das Verhältniß des Flächeninhaltes dieser Platten wurde durch die Zahlen 1, 3,1 und 153,2 ausgedrückt. Als feuchten Leiter wendete er eine Lösung von Alaun an. Auf diese Art fand er folgende Abstoßungswinkel:

Platten von der Größe 1 . . . .	75°
„ „ „ 3,1 . . . .	71½
„ „ „ 153,2 . . . .	71½

oder wenn wir die Intensitäten auffuchen, so finden wir 1,074; 1; 1

Die Messungen an der Säule mit den kleinen Platten scheinen eine Zunahme der Spannung anzugeben; jedoch ist diese Zunahme nur scheinbar und hat ihren Grund in der Art, wie die Beobachtungen gemacht wurden. Wir haben früher (§. 56) gesehen, daß sich auf einer kreisförmigen Scheibe die Electricität fast gleichförmig vom Mittelpunkt bis zu einer geringen Entfernung von der Peri-



sphäre ausbreitet, daß sie aber hier schnell zunimmt. Nun blieb bei den größern Säulen das kleine eiserne Gefäß, welches dem Condensator die Elektricität zuleitete, in einiger Entfernung vom Rande der Platten, dagegen erstreckte es sich bei den kleinern Platten über den Rand hinaus und erhielt also hier etwas von der stärkern Spannung am Rande, dort dagegen nur von der gleichförmig in der Mitte vertheilten (Biot, *Traité* II, 489).

§. 177. Ganz dasselbe, was so eben von der Größe der Platten überhaupt gesagt wurde, gilt auch von dem feuchten Leiter. In der Regel haben die mit dem letztern getränkten Scheiben dieselben Dimensionen als die Metallplatten; aber die Spannung behält denselben Werth, wenn wir bei Anwendung desselben feuchten Leiters kleinere Scheiben nehmen. So errichtete van Marum zwei Säulen aus 12 quadratförmigen Plattenpaaren von 5" Seite; die eine von ihnen hatte lauter feuchte Pappstücke von der Größe der Metallplatten, in der andern befanden sich zwischen jedem Paare drei Pappscheiben von  $\frac{1}{4}$ " Durchmesser, die Spannung war in beiden Fällen dieselbe (Gilb. Ann. X, 145). Ebendieses zeigten die Messungen von Biot, als er nasse Scheiben von den Dimensionen der Platten nahm und bei einer zweiten Säule geschnittenen Papierscheiben von der Größe der Platten anwendete, in welche er ein kreisförmiges Loch schnitt, dessen Oberfläche neunmal kleiner war, als die der Platten und dann feuchte Scheiben von der Größe des Loches in letzteres legte (Biot, *Traité* II, 488).

§. 178. Ebenso wie die Collectorplatte des Condensators vermittlest der Elektricität des einen Endes der Säule geladen wird, können wir auch leyden'sche Flaschen damit laden, wenn wir die eine Belegung derselben mit diesem Ende in Verbindung setzen. Aber dieser Versuch beweist mehr als irgend ein anderer die ungeheure Schnelligkeit, mit welcher die elektromotorische Kraft wirkt. Sobald nämlich der feuchte Leiter vollkommen ist, so genügt ein momentaner Contact der Flasche das Maximum der Spannung zu geben, welches sie von der Säule erlangen kann. Die Schnelligkeit, mit welcher eine große leyden'sche Batterie von der Säule geladen wird, ist nach Volta wahrhaft bewundernswürdig. „Ich habe mich vergewissert, fährt er fort, daß  $\frac{1}{37}$  Secunde und selbst noch weniger Zeit hinreicht, meine Batterie von 20 Quadratsfuß Belegung zu laden (Gilb. Ann. XIII, 261. XII, 508).“ Noch auffallender geht dieses aus den Versuchen hervor, welche van Marum und Vassé in Harlem anstellten. Sie nahmen eine Säule von 200 Plattenpaaren und nun genügte eine einzige sehr kurze Berührung um eine Batterie von 4 Flaschen mittelst der ganzen Säule bis zu der nämlichen Spannung zu laden, welche die Säule hatte und welche die Goldblättchen eines Bennet'schen Elektrometers bis zu  $\frac{1}{2}$ " aus einander trieb. Er vergrößerte nach und nach die Batterie und nahm zuletzt 25 Flaschen, deren innere Belegung  $137\frac{1}{2}$  Quadratsfuß betrug; auch hier genügte ein momentaner Contact, dieselbe Spannung hervorzubringen (Gilb. Ann. X, 123). Um mit gewöhnlichen Elektrifizirmaschinen ähnliche Spannungen hervorzubringen, müssen diese mehrmals gedreht werden, wie dies

ses die Versuche der beiden genannten Physiker mit gut wirkenden Maschinen erwiesen haben.

§. 179. Bei den bisherigen Untersuchungen haben wir angenommen, daß das eine Ende der Säule mit dem Boden durch einen Leiter verbunden sei. Wenn wir eine solche Säule aufbauen, sodaß wir die unterste Platte auf ein isolirendes Gestell legen, und auf diese in der bestimmten Ordnung alle Platten isolirt aufschichten, so haben sie bloß die Elektricität, welche durch den Contact der einzelnen Elemente entwickelt und durch die Disposition derselben vertheilt wird. Bauen wir die Säule in der Ordnung Z, K, F. . . . Z, K auf, so finden wir an dem untern Ende + E, diese nimmt bei jedem folgenden Plattenpaare ab und genau in der Mitte finden wir 0, von hier nach dem obern Ende finden wir — E, welche nach und nach stärker werdend, an der obersten Platte ihren größten Werth erreicht. So ist der Apparat gewissermaßen einer Magnetnadel ähnlich, und ebenso wie wir hier von Polen sprechen, so ist es in Folge der eben erwähnten Thatsache auch bei der Volta'schen Säule der Fall, indem man hier den positiven oder Zinkpol und den negativen oder Kupferpol unterscheidet.

§. 180. Wenn wir die Spannung bei der isolirten Säule auf eine ähnliche Art herleiten, als dieses bei einer mit dem Boden in Verbindung stehenden der Fall ist, so läßt sich sehr leicht zeigen, daß die elektrische Spannung bei gleicher Zahl von Elementen an jedem Pole der isolirten Säule halb so groß sei, als an dem freien Pole einer mit dem Boden in Verbindung stehenden. Gesezt wir schichten zwei gleiche Säulen, jede von n Plattenpaaren, auf, sodaß bei der einen das Kupfer, bei der andern der Zink mit dem Boden in Verbindung steht, so hat die erstere am obern Ende + na, die letztere — na; setzen wir jetzt beide Säulen mit ihren untern Enden in Verbindung, indem wir eine nasse Zuchtscheibe dazwischen legen, so bleibt die Spannung völlig unverändert, wir haben also jetzt eine Säule von 2n Elementen, die in der Mitte 0, und an den Polen die Spannung + na hat. Bei einer nicht isolirten Säule wäre die Spannung  $\pm 2na$ , also doppelt so groß gewesen (Pouillet, *Elémens de physique* I, 11. p. 196. Becquerel, *Electr.* II, 235).

§. 181. Biot (*Traité* II, 490) leitet das eben entwickelte Gesetz auf die folgende Art her. Wosern nämlich die einzelnen Platten vollkommen isolirt auf einander gelegt waren und der Apparat also nur diejenige Elektricität hatte, welche aus dem Contacte der Platten hervorging, so müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden. 1) Die verschiedenen Stücke müssen unter einander die Differenzen freier Elektricität haben, welche ihrer Stellung in dem Apparate entsprechen; 2) diese Differenzen müssen aus einer Entwicklung der natürlichen Elektricitäten hervorgehen, und 3) muß die Summe der positiven und negativen Elektricitäten ebenso wie im natürlichen Zustande der Stücke vor ihrer Vereinigung = 0 sein. Nehmen wir also die beiden Platten K<sub>1</sub> und Z<sub>1</sub>, so finden wir +  $\frac{1}{2}a$  auf Z<sub>1</sub> und —  $\frac{1}{2}a$  auf K<sub>1</sub>, sodaß der Unterschied der freien Elektricität stets a ist, wie dieses



auch bei der nicht isolirten Säule angenommen wurde. Legen wir auf  $Z_1$  den feuchten Leiter und darüber  $K_2$  und übersehen zugleich die Menge von Elektricität, welche der feuchte Leiter hat, oder auch durch seine Berührung mit beiden Metallen entwickeln könnte, so kann  $K_2$  seine Elektricität nur auf Kosten der beiden andern Elemente erlangen. Es sei  $x$  die Größe derselben, so hat auch  $Z_1$  die Spannung  $x$ , dagegen  $K_1$  die Spannung  $x - a$ ; die Summe derselben  $3x - a$  muß  $= 0$  sein, also  $x = \frac{1}{3}a$  und wir finden mithin

$$\begin{aligned} K_2 &= + \frac{1}{3}a \\ Z_1 &= + \frac{1}{3}a \\ K_1 &= - \frac{2}{3}a \end{aligned}$$

Legen wir auf  $K_2$  die Platte  $Z_2$ , so muß zwischen diesen beiden Platten die Differenz  $a$  vorhanden sein. Bezeichnen wir nun die Menge freier Elektricität auf  $Z_2$  mit  $a$ , so finden wir

$$\begin{aligned} Z_2 &= x \\ K_2 &= x - a \\ Z_1 &= x - a \\ K_1 &= x - 2a, \end{aligned}$$

also die Summe  $4x - 4a = 0$ , d. h.  $x = a$ , und mithin hat

$$\begin{aligned} Z_2 &= + a \\ K_2 &= 0 \\ Z_1 &= 0 \\ K_1 &= - a \end{aligned}$$

Fahren wir auf diese Art fort, neue Elemente hinzuzufügen, so können wir ihre Spannungen durch dieselben Betrachtungen bestimmen. Es sei also bei  $n$  Plattenpaaren  $x$  die Spannung der obersten Zinkplatte, so sind die Spannungen der einzelnen Zinkplatten von Oben nach Unten gerechnet

$$x, x - a, x - 2a, \dots, x - (n - 1)a.$$

Die Summe dieser Größen ist

$$nx - \frac{n(n-1)a}{2}.$$

Die Mengen freier  $+E$  auf den Kupferplatten bilden eine ähnliche Reihe, nur ist die Spannung einer jeden von ihnen um die Größe  $a$  kleiner, als oben; also sind dieselben

$$x - a, x - 2a, x - 3a, \dots, x - na.$$

Die Summe dieser Reihe ist

$$nx - \frac{n(n+1)a}{2}.$$

Um die totale Menge freier  $+E$  zu erhalten, welche die ganze Säule enthält, addiren wir beide Reihen zusammen, so bekommen wir

$$2nx - n^2a.$$

Diese Größe muß unserer Bedingung nach  $= 0$  sein, also wird

$$2x = na, \quad x = \frac{1}{2}na,$$

und diese Größe gibt die Menge freier  $+E$  auf der obersten Zinkplatte an. Auf der untersten Kupferplatte ist dieselbe

$$x - na = - \frac{1}{2}na.$$

Allgemein finden wir auf der  $m$ ten Zinkplatte, von Oben gerechnet,

$$x - (m - 1)a \text{ oder } \frac{1}{2}na - (m - 1)a,$$

und auf der  $m$ ten Kupferplatte, von Unten gerechnet,

$$x - na + (m - 1)a \text{ oder } - \frac{1}{2}na + (m - 1)a.$$

Wir haben hier vorausgesetzt, daß die Säule so erbaut worden sei, daß alle Theile isolirt auf einander gelegt würden; da dieses jedoch sehr schwer hält, ja zum Theil kaum möglich wird, so steht die Säule im Anfange stets mit dem Boden in Verbindung, und der eine Pol hat jetzt die Spannung  $na$ , während der andere sich im natürlichen Zustande befindet; jedoch nach einiger Zeit wird durch den Contact mit der Luft die Spannung an jenem Ende bis auf  $\frac{1}{2}na$  vermindert, und steigt an diesem bis zu  $-\frac{1}{2}na$ , wie sich dieses sehr leicht zeigen läßt, wenn wir hier dieselben Betrachtungen anstellen, als diejenigen, welche wir oben für den Verlust der Elektricität im Allgemeinen gemacht haben.

§. 182. Es hält sehr schwer, das eben betrachtete Gesetz, daß die Spannung an den Polen einer isolirten Säule halb so groß ist, als an der nicht isolirten, und daß von ihnen aus dieselbe im Verhältnisse mit der Zahl der Elemente gegen die Mitte abnimmt, durch Versuche zu erweisen, da es sehr schwer hält, diese Spannung am Elektrometer zu erkennen. Eine isolirte Säule zeigt nur geringe Spuren von Elektricität, die erst bei einer größern Zahl von Platten wahrnehmbar werden. Die Spannung ihrer Pole ist ungemein klein, und fängt erst bei 20—30 Plattenpaaren an, für das empfindlichste Elektrometer merklich zu werden (Pfaß in Gilb. Ann. X, 226). Die Ursache dieser Erscheinung liegt in der Wirkung des Condensators, wie dieses Biot auf folgende Art gezeigt hat (Traité II, 495).

§. 183. Es sei ebenso wie in §. 173  $qi$  die condensirende Kraft des Condensators, sodaß also letzterer die Menge  $qix$  bekommt, wenn die Platte die Menge  $x$  von Elektricität enthält. Bei einer nicht isolirten Säule erhielt die Platte sogleich die Menge von Elektricität wieder, welche ihr der Condensator nahm, sodaß die Platte stets die Menge  $nx$  besaß, und also

$$Z_1 = qina$$

die Ladung des Condensators war. Bei der isolirten Säule kann die obere Platte nicht mit dem Condensator ins Gleichgewicht kommen, ohne daß sich zugleich ihr elektrischer Zustand ändert. Da  $2nx - n^2a$  die Spannung der obersten Platte und  $qix$  die Ladung des Condensators ist, so muß die Summe dieser Größen

$$qix + 2nx - n^2a = 0$$

sein, also

$$x = \frac{n^2a}{qi + 2n}.$$

Multiplirciren wir diese Größe mit  $qi$ , so drückt die Größe

$$Z = \frac{qin^2a}{2n + qi}$$

die Ladung des Condensators aus. Es ist mithin

$$Z_1 = Z \cdot \frac{2n + qi}{n}$$



Nehmen wir z. B. 30 Plattenpaare, und setzen, der Condensator verstärke 120 Mal, und es sei die Capacität einer Platte ebenso groß, als die der Collectorplatte, so ist  $n = 30$ ,  $i = 1$ ,  $q = 120$ ,

so wird

$$Z_1 = 6Z,$$

also die Ladung des Condensators in der isolirten Säule 6 Mal kleiner, als in der nicht isolirten. Wächst  $qi$ , so nähert sich die Ladung des Condensators in der isolirten Säule der Grenze  $n^2a$ , während diese Ladung in der nicht isolirten Säule unbestimmt wachsen kann.

Hätte man das eine Ende der Säule erst mit dem Boden und unmittelbar darauf mit dem Condensator in Verbindung gesetzt, dann wäre die Ladung des Condensators doppelt so groß geworden, als bei einer Säule, die schon längere Zeit isolirt war. In diesem Falle nämlich ist die totale Menge freier Electricität, welche die Säule besitzt,  $= n^2a$ , also wird die Bedingungsgleichung

$$qix + 2nx - n^2a = n^2a, \text{ also} \\ x = \frac{2n^2a}{2n + qi} \text{ und } qix = \frac{2n^2qi}{2n + qi}.$$

§. 184. Wird es schon aus der angegebenen Ursache schwer, die oben entwickelten Gesetze durch die Erfahrung zu bestätigen, so tritt bei der Anwendung des Condensators noch der Uebelstand ein, daß durch ihn das Gleichgewicht in der ganzen Säule gestört wird. Während nämlich der Nullpunkt bei einer völlig isolirten Säule in der Mitte liegen sollte, ändert er sich, wenn wir den Condensator an die positive oberste Platte halten. Es ist nämlich die Spannung auf der mten Zinkplatte von Oben

$$x - (m-1)a.$$

Setzen wir dieselbe  $= 0$ , so wird

$$m = 1 + \frac{x}{a} = 1 + \frac{n^2}{2n + qi}.$$

Hier wird  $m$  desto kleiner, je größer  $qi$  wird; stets aber liegt der Nullpunkt nahe an dem positiven Pole; wäre die condensirende Kraft unendlich groß, so würde nur die oberste Platte  $+E$ , alle übrigen aber  $-E$  haben.

§. 185. Völlig ähnliche Betrachtungen gelten auch dann, wenn wir den Condensator an die mte Zinkplatte von Oben halten; dann besitzt diese Platte die Menge  $x - (m-1)a$  von freier  $+E$ , und die Ladung des Condensators wird  $qi[x - (m-1)a]$ ; nehmen wir dazu die totale Menge freier Electricität in der Säule  $2nx - n^2a$ , so muß die Summe

$$2na - n^2a + qi[x - (m-1)a] = 0$$

sein, und hiernach wird

$$x = \frac{n^2a + qi(m-1)a}{2n + qi}.$$

Es ändert sich also die Electricität in der obersten Platte mit der Lage des Condensators; nur dann, wenn er an die mittlere Platte gehalten würde, behielten beide Pole ihre Electricität, und die Ladung des Condensators würde  $= 0$  sein. Setzen wir allgemein

$$m-1 = \frac{n}{2} - \omega,$$

wo  $\omega > 0$  in der obern Hälfte der Säule ist und  $\omega < 0$  in der untern; dann wird

$$x = \frac{na}{2} - \frac{qi\omega a}{2n + qi}.$$

So lange  $\omega > 0$  bleibt, ist  $x < \frac{1}{2}na$ ; ist  $\omega < 0$ , so wird  $x > \frac{1}{2}na$ , d. h. die positive Electricität nimmt auf der obern Platte ab, wenn man den Condensator an eine Platte in der obern Hälfte hält, sie nimmt dagegen zu, wenn letzterer sich in der untern Hälfte befindet. Im Allgemeinen ist die Ladung des Condensators

$$qi[x - (m-1)a] = qi\left(x - \frac{na}{2} + \omega a\right).$$

Setzt man für  $x$  seinen Werth und bezeichnet die Ladung des Condensators mit  $Z$ , so wird

$$Z = \frac{2n\omega qi a}{2n + qi},$$

also  $Z > 0$ , wenn  $\omega > 0$  ist. Der Condensator erhält also in der obern Hälfte  $+E$ , in der untern  $-E$ .

§. 186. Bei allen bisherigen Untersuchungen haben wir angenommen, daß der feuchte Leiter nur als Leiter wirke, ohne selbst elektromotorische Kraft zu besitzen. Jedoch ist dieses nie der Fall; nicht bloß wird durch den Contact der feuchten Leiter mit den Metallen Electricität entwickelt, sondern die Intensität derselben ist bei einerlei Metallen je nach der Verschiedenheit derselben ungleich. Wenn wir jedoch die Stärke derselben mit den beiden Metallen kennen, so lassen sich die Gesetze der Vertheilung der Electricität in der Säule auf dieselbe Art entwickeln, als oben geschah, wo wir die Thätigkeit des feuchten Leiters  $= 0$  setzten. Es sei also  $\alpha$  die elektrische Differenz, welche zwischen Kupfer und Zink durch ihren gegenseitigen Contact entsteht,  $\beta$  die Differenz zwischen Kupfer und dem feuchten Leiter, und endlich  $\gamma$  die zwischen Zink und dem feuchten Leiter, dann finden wir in einer Säule die folgenden Spannungen:

$$Z_1, K_1, F_1, Z_2, K_2, F_2, Z_3, K_3, \dots$$

$$\alpha, \beta, -\gamma, \alpha, \beta, -\gamma, \alpha, \dots$$

Bei zwei Plattenpaaren ist also die elektrische Differenz zwischen  $Z_1$  und  $K_2$  gleich

$$2\alpha + (\beta - \gamma).$$

Bei drei Plattenpaaren zwischen  $Z_1$  und  $K_3$  gleich

$$3\alpha + 2(\beta - \gamma),$$

und allgemein bei  $n$  Plattenpaaren

$$n\alpha + (n-1)(\beta - \gamma).$$

Ist also die letzte Kupferplatte mit dem Boden verbunden, so hat die oberste Zinkplatte

$$n\alpha + (n-1)(\beta - \gamma)$$

von  $+E$ , und ebenso groß würde die Spannung der  $-E$  an der letztern Kupferplatte sein, wenn der Zinkpol mit dem Boden in Verbindung stände. Bei der isolirten Säule ist

$$\pm \frac{1}{2}na \pm \frac{1}{2}(n-1)(\beta - \gamma)$$

die Spannung an jedem Pole. Diese Ausdrücke fallen mit den früher betrachteten zusammen, wenn wir  $\beta = \gamma = 0$  setzen. Wirken  $\beta$  und  $\gamma$  der  $\alpha$  entgegen, so ist die Spannung  $n\alpha - (n-1)(\beta - \gamma)$ ,



also beiderseits kleiner als vorher; ja wenn

$$na < (n-1)(\beta-\gamma),$$

tritt sogar eine Umkehrung der Polarität ein.

§. 187. Die Erfahrungen zeigen nun, daß die Grö-  
ßen  $\beta$  und  $\gamma$  im Allgemeinen nicht so unbedeutend sind,  
als dieses Volta annahm, zumal wenn die flüssigen Lei-  
ter mit einiger Energie chemisch auf die Metalle einwir-  
ken. Ich habe in §. 175 einige Messungen von Biot  
mitgetheilt, welche zeigten, daß die von ihm benutzten  
Neutralsalze der Säule nahe dieselbe Spannung gaben,  
als das Wasser. Als er jedoch eine völlig ähnliche Säule  
mit einer Kalilösung erbaute, so war die Spannung nur  
0,62 von der, welche er mit Neutralsalzen fand (Traité  
II, 487). Wollen wir daher von einer Säule eine starke  
Spannung erhalten, so müssen wir die flüssigen Leiter  
so wählen, daß die Grö-ße  $\beta-\gamma$  einen großen Werth  
habe, und in dieser Hinsicht zeichnen sich besonders ver-  
dünnte Säuren aus, während alkalische Lösungen das  
Gegentheil bewirken. Wählt man statt eines einzigen  
flüssigen Leiters deren zwei, die so geordnet sind, daß der  
durch beide bewirkte Werth von  $\beta-\gamma$  möglichst groß  
werde, so erhält man dadurch noch weit stärkere Wirkun-  
gen. Berzelius (Chemie I, 110) empfiehlt in dieser Hin-  
sicht folgende Anordnung: Kupfer, Zink, Pappe mit  
eben dem Natron, Pappe mit Salpetersäure, Kupfer,  
Zink u. Es hat diese Säule den Vortheil, daß man auch  
die Elektricität benutzen kann, welche durch den Contact  
von Säure und Alkali entsteht; und über welche wir spä-  
ter ausführlicher sprechen werden.

§. 188. Da wir bei unsern Versuchen in der Re-  
gel zusammengesetzte Apparate anwenden, so ist begreif-  
lich, wie die Aufstellung einer Spannungsreihe im Allge-  
meinen stets mit der Angabe verbunden sein muß, wel-  
chen flüssigen Leiter man bei der Construction der Säule  
benutzen solle. Ich habe in §. 169 die von Volta ver-  
mittelst des Elektrometers bei einzelnen Plattenpaaren ge-  
fundene Spannungsreihe mitgetheilt, wenn wir jedoch da-  
bei verschiedene Flüssigkeiten anwenden, so wird dieselbe  
sehr bedeutend modificirt. So fand Davy die drei folgen-  
den Reihen, deren jede mit dem negativsten Körper be-  
ginnt:

Mit gewöhnlichen Säuren: Rhodium, Iridium, Pla-  
tin, Kohle, Gold, Tellur, Palladium, Silber, Kupfer,  
Blei, Antimon, Wismuth, Eisen, Zinn, Cadmium, Am-  
moniumamalgam, Zink, Zinkamalgam, Barium und sein  
Amalgam, Kalium und sein Amalgam.

Mit Alkalilösungen: Platin, Gold, Palladium, Sil-  
ber, Eisen, Kupfer, Blei, Zinn, Zink, Alkalimetalle und  
ihre Amalgame.

Mit Lösungen von Schwefelalkalien: Kohle, Gold,  
Palladium, Platin, Silber, Wismuth, Eisen, Kupfer,  
Zinn, Zink.

Die Verschiedenheit dieser Reihen fällt sogleich in die  
Augen, und Säulen aus denselben Metallen können bei  
Anwendung der genannten Flüssigkeiten nicht bloß eine  
Verschiedenheit in der Spannung, sondern sogar in der  
Polarität zeigen. Bauten wir z. B. eine Säule aus

Kupfer und Eisen, einmal mit Säuren und sodann mit  
Lösungen von Alkalien, so hätte im ersten Falle Kupfer  
— E, im zweiten dagegen + E.

Selbst wenn wir dieselbe Säure, nur in einem ver-  
schiedenem Grade der Verdünnung, anwenden, zeigt sich  
eine Verschiedenheit in der Spannungsreihe. So fand  
de la Rive bei verdünnter Salpetersäure die Reihe: (—)  
Silber, Kupfer, oxydirtes Eisen, Blei, Quecksilber, Zinn,  
Zink (+); bei concentrirter Salpetersäure: (—) Oxydir-  
tes Eisen, Silber, Quecksilber, Blei, Kupfer, Eisen,  
Zink und Zinn (+).

§. 189. Wenn wir gleich in neuern Zeiten von ver-  
schiedenem Experimentatoren mehrere ausführliche Arbeiten  
über die Spannungsreihe der Körper erhalten haben, so  
läßt sich daraus nach dem so eben Gelegten kein allge-  
meines Resultat herleiten. Ich werde späterhin einige die-  
ser Reihen angeben; hier genügen einige wenige Bemerkun-  
gen. Betrachten wir die Dryde in Vergleich mit ih-  
ren regulinischen Metallen, so sind sie meistens negativ,  
und zwar Superoxyde mehr als Dryde. Einige der letz-  
tern zeichnen sich durch die starke Spannung aus, welche  
sie mit dem Zinke erhalten. Namentlich zeichnen sich da-  
durch Braunstein und nach den von mir bestätigten Ver-  
suchen von Munk af Rosenschöld (Pogg. Ann. XXXV,  
46) das braune Bleisuperoxyd aus. Kohle, welche gut  
ausgeglüht und dann längere Zeit der Luft ausge-  
setzt war, hat eine ebenfalls sehr starke — E; doch ist  
dazu erforderlich, daß sie die Menge von Drogen absor-  
birt habe, welche sie bei langem Auslegen an die Luft  
aufnehmen kann, denn frisch geglühte und schnell abge-  
kühlte Kohle erhält anfänglich mit den meisten Körpern  
+ E. Um die Kohle zu diesem Zwecke zu bereiten, ist  
es am besten, sie einige Zeit in Salpetersäure zu tauchen.

Was die Körper am positiven Ende der Reihe be-  
trifft, so zeichnet sich hier Zink durch mächtige Wirkung  
und wohlfeilen Preis aus; jedoch sind die Platten aus  
gewalztem Bleche weniger zu empfehlen, als die gegosse-  
nen, weil Zinkblech meistens mit einer großen Menge von  
Blei verbunden ist<sup>18)</sup>. Jedoch bereits im J. 1804 zeigte  
Ritter, daß die Metallgemische in der Regel eine weit  
stärkere + E erhalten, als jedes der einzelnen Metalle  
(Gilb. Ann. XVI, 301). Er setzte zur Prüfung dieses  
Satzes die folgenden Amalgame zusammen:

1 Th. Zink + 1 Th. Quecksilber

2 „ „ + 1 „ „

1 „ „ + 2 „ „ + 1 Th. Zinn

1 „ „ + 2 „ „ + 1 „ Blei

1 „ „ + 3 „ „ + 1 „ „ + 1 Th. Zinn

1 „ „ + 2 „ „ + 1 „ „

und hier ergab sich, daß jedes der Amalgame, mit dem  
vorhergehenden in Berührung gebracht, + E erhielt,  
und daß reines Zink mit allen — E bekäme. Jedoch

18) So sagen Baumgartner (Supplementband S. 779) und  
Andere, jedoch hat man in Deutschland schon seit langer Zeit Zink-  
blech gebraucht. Faraday hat sogar die Wirksamkeit des gewalzten  
Zinkes, namentlich des lüftlichen, größer gefunden, als die des ge-  
gossenen (Pogg. Ann. XXXVI, 513 und 518).



wurden diese Erfahrungen bei der Construction der Säulen wenig beachtet, bis in neuern Zeiten Faraday (Pogg. Ann. §. 1005) und Jacobi (Mém. sur l'application de l'Electromagnetisme au mouvement des machines [Potsdam 1835]. p. 28) auf die Vortheile derselben aufmerksam gemacht haben. Säulen der Art wirken nicht bloß kräftiger, sondern ihre Thätigkeit dauert auch längere Zeit. Außer diesen Vortheilen gewährt das amalgamirte Zink noch den, so äußerst leicht gereinigt werden zu können; Abspülen in Wasser und ein Paar Striche mit einer Bürste reichen bei vorsünftig amalgamirten Platten vollkommen aus. Erforderlich jedoch ist es dabei, die Zinkplatte nicht bloß auf ihrer Oberfläche, sondern auch an den Rändern möglichst gleichförmig zu amalgamiren, und dafür zu sorgen, daß nirgends Quecksilbertropfen vorhanden sind. Um zu prüfen, ob dieses wirklich der Fall sei, ist es rathsam, jede Platte, nachdem sie amalgamirt worden, in verdünnte Schwefelsäure zu tauchen und zu sehen, ob sich Hydrogen entwickelt; ist dieses an einzelnen Stellen der Fall, so werden diese nochmals amalgamirt (Dove und Moser, Repertorium I, 179).

Es bedarf wol keiner nähern Erwähnung, daß die Metallplatten, wenigstens an denjenigen Stellen, wo sie sich gegenseitig berühren, möglichst blank sein müssen, weil vorhandene Dryde oder Salze nicht bloß die elektromotorische Kraft, sondern auch das Leitungsvermögen der Säule abändern.

§. 190. Bei den Säulen, wie wir sie betrachtet haben, gibt man den Platten einerlei Größe. Jedoch machte schon Schweigger darauf im J. 1810 aufmerksam, daß beide Metalle auf diese Art nicht die kräftigste Electricität entwickeln könnten (Gehlen's Journ. VII. Taf. V.), daß vielmehr die Wirkung kräftiger wäre, wenn man einen Kupferstreifen doppelt so lang als die Zinkplatte nähme und jenen so böge, daß er das Zink auf beiden Seiten umfaßte, ohne es jedoch metallisch zu berühren; nur an einer Stelle sollten beide Metalle durch einen Draht verbunden werden. In der Folge behauptete Wollaston dasselbe, und nach ihm sind ähnliche Vorrichtungen auch benannt worden. Nach Wink, welcher eine Reihe von Versuchen über das beste Verhältniß von Zink und Kupfer anstellte, ist die Wirkung am größten, wenn die Oberfläche des Kupferbleches etwa 16 Mal größer ist, als die des Zinkes (London and Edinb. phil. Mag. and Ann. of phil. XI, 73). Ähnliche Erfahrungen machte Mariazini bei andern Metallen, stets war es am vorteilhaftesten, dem negativen Metalle eine größere Oberfläche zu geben, als dem positiven.

§. 191. Gewöhnlich baut man die Apparate dieser Art, wenn sie nicht sehr mächtig sind, in eigentlicher Säulengestalt auf. Am vorteilhaftesten ist es, den Platten eine viereckige Gestalt zu geben, weil hierbei kein Metall verloren geht, wenn man die Platten etwa aus Blech schneidet. Zwar strömt aus den Ecken dieser Platten etwas Electricität in die Luft, aber die elektromotorische Kraft wirkt bei ihnen mit solcher Schnelligkeit, daß die Platte in jedem Momente das wieder erhält, was eben in die Luft geströmt war. Haben die Platten eine Seite

von 4 oder 6 Zollen, so kann man sie frei über einander schichten, indem man nicht befürchten darf, daß sie umfallen, und wenn man eine große Anzahl von Platten hat, so kann man mehre Säulen in derselben Ordnung aufbauen und die oberste Platte der ersten Säule mit der untersten der folgenden durch einen Draht verbinden. Sind die Platten kleiner, so legt man sie auf ein Bretchen, an dessen Seite mehre Glas Säulen oder Stäbe von gefirnistem Holze errichtet sind, die einen solchen Abstand von einander haben, daß die Platten bequem über einander liegen können; eine am obern Theile angebrachte Holzschraube kann dann dazu benutzt werden, daß man die Platten etwas zusammenpreßt. Säulen von einer größern Anzahl von Platten werden häufig gelegt. Zwei verticale Bretchen werden durch Holzstäbe verbunden und auf letztere die Platten mit ihren Kanten gestellt; ist dieses geschehen, so werden sie durch eine Schraube zusammengebrückt, welche durch das eine der Bretchen hindurchgeht.

§. 192. Wie ich bisher stets angenommen habe, so wendet man bei der Construction der Säulen gewöhnlich Zink und Kupfer an; es lassen sich jedoch ungemein kräftige Säulen bauen, wenn wir statt des Kupfers Holzkohlen nehmen, und diese zeichnen sich noch dadurch aus, daß sie wohlfeiler sind. Da indessen die gewöhnlichen Schmiedekohlen noch eine Menge harziger und unverkohelter Stoffe enthalten, so müssen wir sie gut verkohlen, darauf werden sie gepulvert, mit gekochtem Stärkemehl zu einem Teige gemacht, in eine Form von der Größe der Platten geschlagen, dann mit Sand überschüttet in einen Ziegel gesetzt und bis zur vollständigen Verkohlung dieser Masse in ein starkes Feuer gestellt. Versuche, welche Hellwig, Zihavsky und Lextensy mit Säulen dieser Art anstellten, bewiesen die große Wirksamkeit derselben, wenn man, wie gewöhnlich, Zinkplatten als positives Element anwendete (Scherer's Journal VII, 617; daraus in Gilb. Ann. XI, 396). Ebenso hat Davy die Kohlen ungemein wirksam als Erreger gefunden (Gilb. Ann. XI, 394), sowie Curtet (Gilb. Ann. XII, 361). Ebenso hat Marechaux Säulen aus Zink und Wasserblei (Molybdän) konstruirt, welche die aus Zink und Kupfer sehr bedeutend an Wirksamkeit übertrafen (Gilb. Ann. XI, 126).

§. 193. So wirksam die Säulen auch sind, so ist ihr Gebrauch doch stets mit einigen Unannehmlichkeiten verbunden. Sind die feuchten Scheiben etwas zu naß, so wird die Flüssigkeit theilweise herausgepreßt, wodurch eine Verbindung zwischen den Polen entstehen kann, was bei vielen Versuchen hinderlich ist, und Ritter's Verfahren, die Zinkscheiben mit erhöhtem Rande gießen zu lassen und in die Vertiefung die feuchte Scheibe zu legen (Gilb. Ann. VII, 374), führt den Uebelstand mit sich, daß es schwerer hält, Platten dieser Art so gut zu pugen, als vollkommen ebene. Dazu gesellt sich der Uebelstand, daß die Wirksamkeit der Säule theils wegen der Austrocknung der Platten, theils wegen der Drydation derselben nach einiger Zeit aufhört, worauf jedesmal ein neues Pugen erforderlich ist. Wollen wir nun einen Versuch anstellen, welcher nur kurze Zeit die Wirksamkeit der Säule erfordert, so hat man dieselbe Mühe beim Errich-



ten, als wenn man eine größere, länger dauernde Reihe von Versuchen machen will. Aus diesem Grunde hat man dem Apparate verschiedene andere Einrichtungen gegeben, welche beim Gebrauche bequemer und bei vielen Untersuchungen weit wirksamer sind, als die eben beschriebene Säule, und von denen ich einige der besseren beschreiben will.

§. 194. Zu vielen Versuchen ist der von Volta construirte Becherapparat sehr bequem; ja er dürfte wol die bequemste Vorrichtung sein, um die Größe der elektrischen Spannung bei Combinationen zu bestimmen, wofür man nicht über große Massen der Körper disponiren kann. Man nimmt eine Anzahl gläserner Becher von willkürlicher Größe und füllt sie mit dem feuchten Leiter; hierauf bereitet man eine Anzahl Zink- und Kupferbleche, welche man an ihren Enden entweder zusammenlöthet oder durch Drähte in Verbindung setzen kann; diese werden so gebogen, daß das eine Ende mit Leichtigkeit in ein Glas, das zweite in das danebenstehende Glas gesteckt werden kann. Die Anordnung wird nun so gemacht, daß das Kupferende jedes Bogens in das linke, das Zinkende in das danebenstehende Glas gesteckt wird, wobei man nur dafür zu sorgen hat, daß die Metalle zwei auf einander folgender Bögen sich nicht berühren. Es ist begreiflich, daß bei diesem Apparate die Verstärkung auf dieselbe Art erfolgt, als in der gewöhnlichen Säule; das eine Ende hat  $+E$ , das andere  $-E$ . Mit Leichtigkeit läßt sich dieser Apparat zusammensetzen und aus einander nehmen, dann werden die Platten in Wasser abgepült und abgetrocknet. Nach Berzelius (Chemie I, 101) kann man sich sehr einfach einen Apparat dieser Art auf folgende Art verfertigen: Man nimmt eine hinreichende Anzahl ziemlich starker Kupferdrähte von 7—8" Länge, und gießt an das eine Ende eines jeden Drahtes, wenn es zuvor gereinigt und mit etwas Salmiakauflösung bestrichen worden ist, mittels einer gewöhnlichen Kugelform eine Zinkugel an. Man kann auch das Ende des Kupferdrahtes in geschmolzenes Zink eintauchen, sodas sich etwas Zinkmasse daran hängt, und diese durch mehrmaliges Eintauchen vergrößern; doch geht dieses langsamer von statten. Ist der Kupferdraht etwas stark, so kann man das vom Zink entfernte Ende breit schlagen. Dieser Apparat ist unstreitig unter den kleinern der bequemste und seine Unterhaltung kostet auch wenig.

§. 195. Wenn man nicht bloß die Spannung beobachten, sondern noch anderweitige Versuche mit der Säule anstellen will, so wendet man häufig Trogbatterien an, wie sie zuerst von Cruickshank in Woolwich construiert wurden. Er ließ sich aus Holz, das vorher im Backofen wohl gedörrt war, eine Art von Trog machen, welcher 26" lang, 1",7 tief und 1",5 breit war, und in die Längswände desselben Falze einschneiden, jede ungefähr 0",1 tief und so breit, daß zwei zusammengelöthete Platten der beiden Metalle, jede 1",6 Seite, sich genau hineinschieben ließen. Die Falze hatten eine solche Entfernung von einander, daß je 3 derselben eine Länge von 1",3 einnahmen, sodas die ganze Vorrichtung 60 Plattenpaare faßte. Die zusammengelötheten Platten wurden

mittels eines Kittes aus Harz und Wachs völlig wasserdicht an den Trog gefittet, sodas kein Tröpfchen Wasser aus einer Zelle in die andere oder zwischen die zusammengelötheten Platten eindringen konnte. In die so gebildeten Zellen wurde der flüssige Leiter gegossen (Gilb. Ann. VII, 100). Vorrichtungen dieser Art haben den Vortheil, daß sie weit länger wirken, und daß man eine beliebig lange Zeit damit experimentiren kann; denn will man die Wirkung unterbrechen, so wird der Apparat umgekehrt und die Flüssigkeit herausgegossen. Die Reinigung der Platten geschieht am besten dadurch, daß man eine Säure hineingießt, welche die Dinde auflöst und dann die Zellen mit Wasser abspült und durch Löschpapier austrocknet.

§. 196. Diese Vorrichtung ist in der Folge mehrfach abgeändert worden. So construierte Erdmann einen Apparat, welchen er Kapselapparat nannte, und welcher mit der Säule den Vortheil gemein hat, daß er leicht aus einer beliebigen Anzahl von Platten errichtet werden kann, mit dem Trogapparate aber, daß seine Wirkung lange Zeit anhält. Er nimmt eine Anzahl (bei seinem Apparate 60) gleichgroßer Zink- und Kupferplatten von quadratischer Gestalt, deren jede bei seinem Apparat eine Breite von 14" hatte, und in jede der Zinkplatten wurde am Rande eine kleine Rinne  $r$  (Fig. 30 a) gefeilt. Darauf schnitt er von ganz dünner Pappe, die nicht stärker als ein Kartenblatt war, so viele Rahmen aus, als er Plattenpaare hatte, von denen  $a$  (Fig. b) einen abbildet; die Breite des Streifens betrug 1". Diese Rahmen wurden mit einer Auflösung von Mastix und Sandarak in Terpentinöl getränkt, sodann auf die Zinkplatten vergestalt gelegt, daß die offene Seite des Rahmens  $a$  mit der Seite der Zinkplatte zusammentraf, auf welcher sich die Rinne oder der Einguß  $r$  befand. Auf diesen Rahmen wurde eine Kupferplatte gelegt und mit der Zinkplatte so lange zusammengepreßt, bis der Lack in den dazwischen liegenden Rahmen trocken war. Auf diese Art entstand aus zwei heterogenen Metallplatten eine Kapsel, welche zur Aufnahme des feuchten Leiters bestimmt war. Um derselben noch mehr Festigkeit zu geben und um sie zugleich besser zu isoliren, wurde der Rand noch einige Male mit dem oben erwähnten Firnis überzogen. Fig. c stellt einen viereckigen hölzernen Kasten vor, welcher zur Aufnahme der Platten bestimmt ist. In der Mitte ist derselbe durch eine Scheidewand  $aa$  der Länge nach in zwei gleiche Fächer getheilt, deren jedes genau eine Schicht von 30 der beschriebenen Kapseln zu fassen im Stande ist. Die innere Oberfläche des Kastens ist sehr stark lackirt und in der Seitenwand  $p$  sind zwei Schrauben  $x$ ,  $y$  angebracht. Durch beide geht der Länge nach ein Draht hindurch, welcher bei  $m$  und  $n$  in ein rundes Öhr gebogen ist, bei  $s$  aber in ein rundes Messingscheibchen übergeht. In der gegenüberstehenden Wand  $q$  sind zwei ebenfalls mit einem Öhr versehene Messingdrähte  $o$ ,  $r$  befindlich, von denen der erstere  $o$  mit einer in Siegellack eingesetzten Zinkplatte  $z$ , der andere  $r$  mit einer Kupferplatte  $k$  in Verbindung steht. Wenn der Apparat wirken soll, so werden diese Kapseln einzeln mit dem flüssi-



gen Leiter gefüllt und sodann auf ihrer Oberfläche gut abgetrocknet und die Kapseln eine nach der andern in den Kästen so eingesetzt, daß in dem Fache F die Kupferseiten gegen z, in der andern die Zinkseiten gegen k hingewendet sind; sodann werden die Schrauben x und y etwas angezogen, um die Wände der Kapseln noch in eine innigere Berührung zu bringen; die Pole o und r dieser Säulen werden endlich durch einen Draht verbunden, sodaß das Ganze jetzt eine einzige Säule ausmacht. Nach Erdmann hat dieser Apparat vor der gewöhnlichen Säule den Vorzug, daß er gleichförmiger wirkt, indem die Flüssigkeit mit den Wänden in einer innigen Berührung steht, und daß diese Wirkung längere Zeit fort dauert, indem das schnelle Austrocknen wegfällt. Dem vorher beschriebenen Trogapparate verdient er nach ihm deshalb vorgezogen zu werden, weil es mehr in der Willkür des Beobachters steht, eine beliebige Anzahl von Plattenpaaren anzuwenden, und weil einige schadhafte Kapseln leicht ohne große Störung bei den Versuchen herausgenommen werden können, wozu sich noch die größere Wohlfeilheit gesellt (Gilb. Ann. XII. 458).

§. 197. Je größer die Anzahl der Platten ist, desto größer wird die Spannung an den beiden Polen, und desto auffällender werden die in der Folge näher zu betrachtenden physiologischen Wirkungen der Säule. Wenn man daher nur diese Erscheinungen beobachten will, dann ist es vortheilhafter, aus einer gegebenen Menge von Metall eine große Anzahl kleinerer Platten zu verfertigen, als wenige große. Wir werden jedoch in der Folge Erscheinungen kennen lernen, welche ein hohes Interesse für jeden Physiker haben, und welche die wunderbare Wirkung des von Volta construirten Apparates auf eine auffallende Weise zeigen. Die meisten dieser Phänomene erfordern jedoch bei Anwendung derselben Metallmenge vielmehr wenige große als viele kleine Platten, und hier ist man meistens zu mehr oder minder abweichenden Constructionen der Trogbatterie zurückgekehrt, von denen ich jetzt einige der wichtigern betrachten will. Diejenigen, welche ich hier beschreiben will, haben vor der Vorrichtung von Cruickshank den Vorzug, daß die Platten jedesmal in die Flüssigkeit gesetzt werden können, wenn man sie gebrauchen will, wodurch eine unnöthige Einwirkung der Säuren auf die benutzten Metalle vermieden und eine größere Bequemlichkeit beim Reinigen der Platten erlangt wird.

§. 198. Um die Trogbatterien mit größerer Bequemlichkeit zu construiren, macht man jetzt Tröge von Porzellan, welche durch Zwischenwände in 10—12 Fächer getheilt sind, wie Fig. 31 zeigt; dieses soll manche Vorzüge vor ähnlichen hölzernen und inwendig mit einer Harzmasse beschriebenen Vorrichtungen haben. Je geringer der Abstand der trennenden Wände ist, desto wirksamer wird der Apparat. Eine Zink- und Kupferplatte werden nun mittels eines Kupferstreifens verbunden, Fig. 32, und das Ganze so zusammengestellt, wie es Fig. 33 zeigt. Hier ist AB ein Stück trockenes und gefirnitztes Holz, an welches der beide Platten verbindende Streifen eines jeden Elementes festgeschraubt ist, sodaß man durch Er-

hebung des Holzes AB alle Plattenpaare auf einmal aus der Flüssigkeit herausheben kann, wenn der Versuch beendigt ist. Die Platten werden so in den Trog eingesetzt, daß die sie vereinigenden Streifen genau in die Mitte der Scheidewände zwischen zwei Fächer, und daß in jedes Fach eine Zink- und eine Kupferplatte zu liegen kommen, welche sich aber nicht metallisch berühren dürfen, sondern durch eine Schicht des flüssigen Leiters getrennt sein müssen. Durch Zusammenstellung mehrerer Tröge dieser Art kann man Säulen von beliebiger Größe bauen (Berzelius, Chemie I, 102).

§. 199. Statt der Gellen wendet man sehr häufig Glasgefäße an, welche neben einander stehen, und statt der eben beschriebenen Elemente nimmt man solche, bei denen der Kupferstreifen doppelt so groß ist, als der Zinkstreifen und letztern von beiden Seiten umgibt, indem in diesem Falle die Entwicklung der Elektricität viel schneller erfolgt. Eine Säule dieser Art, nach dem Princip von Schweigger und Wollaston, beschreibt Pouillet. Fig. 34 enthält die Abbildung der ganzen Säule, deren Elemente aus der Flüssigkeit herausgenommen sind; die Holzstäbe, an welchen sie befestigt sind, ruhen auf Trägern, welche auf demselben Gestelle befestigt sind, welche die mit dem flüssigen Leiter gefüllten Glasgefäße tragen, und mit Leichtigkeit kann die Säule abgenommen und in die Flüssigkeit getaucht werden. Fig. 35 und 36 geben die Elemente von vorn und von der Seite an. es ist der Kupferstreifen, welcher von der Kupferplatte des vorhergehenden Elementes herkommt, und dieser ist bei s an die Zinkplatte sz des folgenden Elementes gelöthet; c's ist die Kupferplatte des zweiten Elementes, welche die Zinkplatte aus beiden Seiten umgibt, dann in einen Streifen ausläuft, welcher bei s' an die zweite Zinkplatte s'z gelöthet ist u. s. w. Je geringer der Zwischenraum zwischen der Zink- und der umgebenden Kupferplatte ist, desto wirksamer ist der Apparat; beide dürfen sich aber durchaus nicht berühren. Am bequemsten ist es, unten, da, wo die Kupferplatte gebogen ist, entweder an den Ecken zwei Holzklöbchen zu befestigen, wie es die Zeichnung angibt, und Vertiefungen hineinzufügen, in welche die Zinkplatte gestellt werden kann, oder die Zinkplatte nur so lang zu machen, daß sie nicht bis in die Biegung herabreicht, und zwischen beide Platten Stückchen Holz oder Kork einzuklemmen. v und v' bezeichnen die mit dem Leiter angefüllten Glasgefäße, in welche die Platten getaucht werden (Pouillet, Elémens I, II, 202). Hat man eine große Anzahl von Platten dieser Art, so ist die Last beim Herablassen und Herausziehen ziemlich groß. In diesem Falle werden die Holzstäbe, an denen die Platten befestigt sind, mit beiden Enden an Ketten befestigt, welche um einen Cylinder geschlungen sind, welcher durch eine Kurbel gedreht wird. Man kann auch statt dessen die Elemente unverrückt hängen lassen, dafür aber das Bodenbret, auf welchem die Glasgefäße stehen, durch eine ähnliche Rollenvorrichtung erheben und senken.

§. 200. Bei allen beschriebenen Apparaten wurden die in den einzelnen Gellen befindlichen Elemente durch einen Isolator getrennt, damit die Elektricität, welche auf



dem einen Elemente entwickelt wurde, und nun in Folge der oben entwickelten Theorie nach dem folgenden Elemente sich bewegen sollte, nicht zurückströmen könnte. Jedoch hat sich Faraday (§. 1020) durch Versuche überzeugt, daß der auf diese Art entstehende Verlust nur unbedeutend sei, wenn man die Electricität nur an den beiden Polen der Säule ableitet. Von diesem Umstande ausgehend, überzeugte er sich, daß die Trennung des die Flüssigkeit enthaltenden Gefäßes in einzelne Zellen völlig unnötig sei, und er construirte daher einen Apparat, welcher, wie er selbst sagt, völlig mit dem übereinstimmt, welchen Hare bereits 1821 verfertigt hatte (*Silliman, American Journal* VII. 120. *Philos. Magaz.* 1824. Vol. LXIII. p. 241. Dove und Moser, *Repertorium* I, 358), und welchen Pfaff nach einer großen Reihe eigener Versuche für eine wahre Bereicherung der Wissenschaft sowol, als der technischen Anwendung des Galvanismus ansieht, und der besonders für die Darstellung der Wirkungen Volta'scher Batterien in physikalischen Vorträgen die entschiedensten Vorzüge vor allen bis jetzt gebräuchlich gewesenen Apparaten dieser Art hat (*Revision der Lehre vom Galvano-Voltaismus* S. 198). Die einzelnen Paare bestanden nach Faraday (*Pogg. Annalen* XXXVI, 508) aus gewalzten Zinkplatten, und hatten, nachdem sie an die Kupferplatten gelöthet waren, die in Fig. 37 abgebildete Gestalt. Sie wurden sodann in die Form Fig. 38 gebogen und darauf in den zu ihrer Aufnahme bestimmten Holzkasten gepackt, wo sie wie in Fig. 39 angeordnet wurden; kleine Korfscheiben hinderten die Zinkplatten an der Berührung der Kupferplatten, und dickes Papier (*cartridge paper*), einfach oder doppelt genommen, das zwischen die benachbarten Kupferplatten gesteckt war, verbot ebenfalls deren unmittelbare Berührung. Diese Einrichtung gewährt eine solche Leichtigkeit in der Handhabung, daß ein Trog von 40 Plattenpaaren innerhalb fünf Minuten aus einander genommen und in einer halben Stunde wieder zusammengesetzt werden kann, und dabei hat die ganze Reihe nicht mehr als 15" in der Länge (*Pogg. Ann.* XXXVI, 508). Man kann für verschiedene Zwecke sich solche Apparate von 5, 10, 20 Plattenpaaren machen lassen, die man nach Willkür entweder einzeln hinter einander zu einem Apparate von einer größern Anzahl von Plattenpaaren, wenn man mit großer Intensität wirken will, oder neben einander zu einem Apparate von großer Oberfläche jedes einzelnen Plattenpaares vereinigt. Für jeden einzelnen Apparat dient ein einfacher hölzerner Trog, der, wenn er mit Pech ausgegossen ist, nach Pfaff vollkommen wasserdicht hält. Um die Verbindung der einzelnen Apparate zu einem größern mit einer großen Anzahl von Plattenpaaren oder zu einem mit einer großen Oberfläche der einzelnen Plattenpaare schnell zu Stande zu bringen, sind auf die hervorstechenden Enden der Endplatten eines jeden Apparates Napfschen von Kupfer gelöthet, die mit Quecksilber gefüllt und durch Kupferdrähte, die in dasselbe eintauchen, mit einander verbunden werden. Um endlich den Apparaten von einer größern Anzahl von Plattenpaaren (wie 10 oder 20) mehr Haltung zu geben, sind die Platten sowol auf bei-

den Seiten, als auch auf ihrer untern Seite durch hölzerne Zwinge zusammengehalten, wodurch sie auch einander so nahe als möglich gebracht werden (*Pfaff, Revision* S. 200).

Um die Platten mit Leichtigkeit in die Flüssigkeit zu tauchen und heraus zu nehmen, kann man ebenso wie bei den beschriebenen Apparaten entweder die Leisten, an denen die Platten befestigt sind, herausheben, während der Trog seine Lage behält, oder diese Leisten ruhen lassen und den Trog heben und senken. Faraday hat dafür eine Einrichtung genommen, welche schon früher Hare empfohlen hatte. Es werden zwei Tröge mit einander so verbunden, daß ihre Wände auf einander senkrecht stehen; eine Ase geht durch die Kante hindurch, in welcher beide Kästen sich schneiden. In dem einen Kasten ist die Säule aufgestellt, und wenn diese gebraucht werden soll, wird die Flüssigkeit hineingegossen; die Öffnung des zweiten befindet sich jetzt in der Verticalebene und ist gegen die Säule gerichtet. Soll diese nicht mehr wirken, so wird der Apparat 90° um die Ase gedreht, und alle Flüssigkeit fließt jetzt in den leeren Kasten. Beim Zurückdrehen des Apparates um 90° werden die Platten wieder in die Flüssigkeit getaucht (*Pogg. Ann.* XXXVI, 508).

§. 201. Obgleich sich Faraday durch seine eigenen Versuche von der großen Wirksamkeit des amalgamirten Zinkes und seinen Vorzügen vor dem gewalzten Zink überzeugt hatte, so nimmt er bei dieser Säule nur gewöhnliches Zinkblech. Er führt die Gründe davon nicht an, jedoch vermuthet Dove, daß ihn zwei Umstände dazu genöthigt haben mögen. Der erste, die geringe Dicke, welche in der Regel das gewalzte Zink hat; es wird dann durch Amalgamation viel zu bröckelig, um gehandhabt werden zu können. Inzwischen ist dieser Uebelstand zu vermeiden, da es gewalztes Zink von solcher Dicke gibt, daß selbst mehrmaliges reichliches Amalgamiren ihm nichts von seiner Festigkeit raubt; auch wendet Dove seit längerer Zeit gegossenes, gut amalgamirtes Zink an, und ist mit seiner Wirkung vollkommen zufrieden. Der zweite Uebelstand ist der, daß das Kupfer sich bei Anwesenheit von verdünnter Säure leicht mit einer Quecksilberschicht überzieht, wodurch es von seiner Brauchbarkeit viel verliert, besonders wenn das Quecksilber andere Metalle, wie Zink, Blei etc., aufgelöst enthält. Dieser Uebelstand läßt sich jedoch dadurch vermeiden, daß man das Zink recht gleichförmig und nicht zu stark amalgamirt (*Dove und Moser, Repertorium* I, 179).

§. 202. Faraday selbst hat die Vortheile seiner Einrichtung des Apparates ausführlich auseinandergesetzt, und wenigleich mehrere der erwähnten Umstände erst durch die in der Folge mitzutheilenden Thatsachen in einem helleren Lichte erscheinen werden, so will ich seine Bemerkungen doch hier der Vollständigkeit wegen mittheilen: 1) Ist diese Form ungemein gedrungen, denn 100 Plattenpaare erfordern nur einen Trog von 3' Länge. 2) Nach Hare's Plan den Trog auf Kupferzapfen drehen zu lassen, die auf kupfernen Stützen ruhen, gewähren die letztern feste Enden und diese lassen sich sehr zweckmäßig mit zwei Quecksilbernäpfchen verbinden, die vor dem Instrumente



befestigt sind. Diese festen Enden gewähren den großen Vorzug, daß man den in Verbindung mit der Batterie zu gebrauchenden Apparat aufstellen kann, bevor die letztere in Wirksamkeit gesetzt ist. 3) Der Trog ist mit Leichtigkeit in einem Augenblicke zum Gebrauche fertig, indem ein einziger Krug verdünnter Säure zur Ladung von 100 Paaren vierzölliger Platten hinreicht. 4) Läßt man den Trog eine Viertelumdrehung machen, so tritt er in Wirksamkeit und man hat den großen Vortheil, daß man bei dem Versuche die Wirkung des ersten Contactes zwischen Zink und Säure bekommt, welche doppelt und zuweilen dreimal so groß ist als die, welche die Batterie eine oder ein Paar Minuten hernach hervorzubringen im Stande ist (dieses bezieht sich nicht auf die Spannung, sondern auf die übrigen Wirkungen der Säule). 5) Wenn der Versuch beendet ist, kann die Säure auf einmal von den Platten abgelaufen werden, sodaß die Batterie im ungeschlossenen Zustande niemals einem Verluste ausgesetzt ist; die Säure und Zink werden nicht unnützerweise verbraucht, und überdies wird die erstere dabei durch einander gemischt und gleichförmig gemacht, was die Resultate sehr verstärkt und bewirkt, daß man, wenn man zu einem zweiten Versuche schreitet, wiederum die wichtige Wirkung des ersten Contactes bekommt. 6) Die Schonung des Zinkes ist sehr groß. Nicht bloß daß das Zink während der Schließung der Kette eine größere Volta'sche Wirkung ausübt, wird auch alle die Zerstörung verhindert, die bei den gewöhnlichen Formen der Batterie zwischen den Versuchen stattfindet. Diese Schonung ist so beträchtlich, daß das Zink nach Faraday's Schätzung in der neuen Form der Batterie dreimal so wirksam ist, als in den gewöhnlichen. 7) Diese Schonung des Zinkes ist nicht bloß wichtig wegen der Kostenersparung, sondern weil dadurch die Batterie viel leichter und handhablicher wird, und auch weil die Zink- und Kupferflächen bei der Construction der Batterie viel näher an einander gebracht werden können, und so bleiben, bis ersteres abgenutzt ist, worunter besonders der letztere Vortheil sehr wichtig ist. 8) Da ferner in Folge der Schonung dünne Platten so viel leisten als dicke, so kann gewalztes Zink angewendet werden. 9) Ein anderer Vortheil entspringt aus der Ersparung an Säure, welche stets der Verringerung des aufgelösten Zinkes proportional geht. 10) Die Säure wird viel leichter erschöpft und ihre Menge ist so klein, daß man niemals Veranlassung hat, eine alte Ladung abzuwerfen zu gebrauchen. Solche alte Säure löst oft, während die Kette durch Verbindung beider Pole geschlossen ist, aus den mit ihr gemengten und vom Zink herrührenden schwarzen, aus verschiedenen Metallen bestehenden flockigen Kupfer auf, allein jeder Kupfergehalt der Flüssigkeit schadet bedeutend, weil er durch die örtliche Wirkung der Säure und des Zinkes sich auf das letztere niederzuschlagen und dessen Volta'sche Thätigkeit zu verringern sucht. 11) Bei Anwendung einer richtigen Mischung von Salpetersäure und Schwefelsäure wird kein Gas aus den Troggen entwickelt, sodaß man eine Batterie von mehreren hundert Plattenpaaren ohne Unbequemlichkeit neben sich haben kann. 12) Wenn die Säure im Laufe der Ver-

suche erschöpft wird, so kann man sie mit der äußersten Leichtigkeit fortnehmen und durch frische ersetzen, und nach Beendigung der Versuche lassen sich ebenso die Platten sehr leicht abwaschen.

Faraday hebt jedoch neben diesen Vortheilen noch einen Nachtheil hervor, welcher in einer Fällung des Kupfers auf die Zinkplatten besteht; es scheint nach ihm derselbe hauptsächlich daraus zu entspringen, daß die Papiere zwischen den Kupferplatten Säure zurückhalten, wenn der Trog geleert wird, und daß diese Säure durch langsame Einwirkung auf das Kupfer ein Salz bildet, welches allmählig auf den Zinkplatten reducirt wird, womit eine Schwächung der Batterie verbunden ist. Er glaubt daher, daß, wenn man die Kupferplatten an ihren Rändern durch Glasstreifen trenne, ihre Berührung dadurch hinreichend verhütet werde und zwischen ihnen so viel Raum bleibe, daß man die Säure ausgießen, abwaschen und so nach Beendigung des Versuches aus jedem Theile des Troges entfernen kann (Pogg. Ann. XXXVI, 512). Da die äußere Fläche des Kupfers bei diesen Versuchen ohnehin nicht wirksam sein darf, so ließe sich vielleicht dieser Zweck am besten dadurch erreichen, daß man diese äußere Fläche ganz mit Firniß überzüge. Dann würde der Apparat noch etwas compendiöser, da man in diesem Falle den Raum ersparte, welchen die Pappscheiben einnehmen.

§. 203. Zu manchen Versuchen bedarf man einer Säule mit wenigen, aber sehr großen Platten. Stabion und Ørsted haben eine Vorrichtung dieser Art angegeben, welche Baumgartner (Supplementband S. 778) für ungemein wirksam hält (Fig. 40). Das Kupfer bildet ein schmales, höchstens 1" breites, 1' hohes und ebenso langes Gefäß A, an dessen Seite ein kleineres Gefäß a angelöthet ist. In dieses Gefäß wird eine passende Zinkplatte B eingefügt, an deren oberem Theil ein kupferner Haken angelöthet worden, der doppelt gebogen ist und zuletzt in das mit Quecksilber gefüllte Gefäßchen a hinabreicht. Damit das Zink das Kupfergefäß nicht berühren kann, ist es an den beiden verticalen Seitenflächen in eine gefirnißte Holzleiste bb eingelassen, welche so dick ist, daß sie grade in das Kupfergefäß geschoben werden kann und unten etwas vorsteht. Man kann recht wohl 10 Stück Kupfergefäße zusammen in ein besonderes Postament setzen und die 10 dazu gehörigen Zinkplatten an eine gefirnißte Holzleiste befestigen, damit sie ebenso wie bei den frühern Apparaten auf einmal eingefenkt und aus der Flüssigkeit herausgehoben werden können, doch gewährt es auch manchen Vortheil, diese Verbindung ganz wegzulassen und jede Platte für sich in das Kupfergefäß zu senken. So mächtig auch die Wirkungen dieses Apparates sind, so glaube ich doch, daß es zweckmäßiger sein dürfte, dieselbe Metallmenge zu einer Säule zu verwenden, und diese dann in Flüssigkeit zu tauchen, weil durch das lange Verweilen der Flüssigkeit in dem Metallgefäße dieses früher zerstört und ebenso die Säure unbrauchbar wird.

§. 204. Um recht große Plattenpaare, wie sie bei manchen Versuchen erforderlich sind, in einem recht kleinen Raume zu vereinigen, hat Hare eine Vorrichtung angegeben, deren er sich vorzugsweise zur Entwidlung einer starken







Becher abwechselnd durch nasse Tuchstreifen und den metallischen Bogen verbunden. Die Erscheinungen, welche verschiedene Flüssigkeiten und Metalle auf diese Art darbieten, wollen wir später studiren.

§. 207. Jede Heterogenität bei demselben Metalle ist Ursache einer elektrischen Differenz, und wenigleich auch diese Erscheinungen sich nur vermöge der später zu erwähnenden Methoden mit Erfolg studiren lassen, so können wir einige derselben doch schon hier betrachten. Nehmen wir einen vollkommen gleichförmigen und polirten Metallbraht, so bemerken wir keinen Geschmack, wenn beide Enden desselben mit der Zunge in Verbindung gesetzt werden und ein präparirter Frosch bleibt in Ruhe; letzterer zuckt aber sogleich, wenn das eine Ende des Drahtes wärmer ist als das andere, und nun ergibt sich an der Zunge sogleich der früher erwähnte Geschmack zu erkennen. Indem hier das warme und kalte Metall in Berührung stehen, wird Electricität entwickelt, die man allerdings zunächst nur vermittels der Empfindung der Nerven erkennt, die sich aber durch einen Becherapparat am Elektrometer erkennen läßt. Man fülle eine Reihe Becher mit derselben Flüssigkeit und erhitze diese im ersten, dritten, fünften u. Becher, während die dazwischen befindlichen Becher die gewöhnliche Temperatur des Zimmers haben. Werden diese Becher abwechselnd durch mit derselben Flüssigkeit angefeuchtete Tuchstreifen und metallische Bogen verbunden, so haben die Enden der letztern sehr bald eine ungleiche Temperatur erlangt, und die dadurch bewirkte Spannung gibt sich am Elektrometer zu erkennen. Obgleich hier also scheinbar nur zwei Elemente vorhanden sind, so haben wir es doch stets mit dreien zu thun, da in dem Metalle selbst deren zwei, nämlich warmes und kaltes Metall, vorhanden sind, und die ganze Erscheinung läßt sich also auf die Theorie von Volta zurückführen.

§. 208. Einen noch größern Unterschied bewirkt eine Ungleichheit im Oxydationszustande. Ich habe schon oben erwähnt, daß die Dryde in Vergleich mit den regulinischen Metallen stets — E haben; nehmen wir also eine Reihe Zinkstreifen, von denen das eine Ende stark oxydirt, das andere aber sehr blank ist und nehmen ebenso eine Reihe Becher, die mit einer sehr verdünnten Säure oder Salzlösung gefüllt sind, tauchen dann das blanke Ende der Bogen in den einen und das oxydirte Ende in den folgenden Becher, so gibt sich die Spannung bei Anwendung einer bedeutenden Zahl von Elementen am Elektrometer zu erkennen. Die Wirkung dieses Apparates dauert jedoch nur kurze Zeit, da die polirten Enden der Metalle sich ebenfalls in kurzer Zeit mit einer Oxydschicht bedecken, wodurch eine völlige Gleichheit der beiden Seiten hergestellt wird.

§. 209. Selbst eine Ungleichheit in den Dimensionen der beiden Enden eines Metalles kann zu einer elektrischen Differenz Veranlassung geben, wie dieses Zamboni namentlich bei seiner zweielementigen Säule gezeigt hat. Er schnitt aus Stanniol Vierecke von  $\frac{1}{4}$ " Seite, deren jedes aber in einen feinen 2" bis 3" langen Schwanz auslief. Sodann stellte er neben einander 30 Uhrgläser auf und füllte jedes bis zu einer gewissen Höhe mit destillirtem

Wasser. In das erste Glas wurde nun das quadratförmige, in das zweite das spitze Ende des Stanniolstreifens, darauf in das dritte das quadratförmige und in das dritte das spitze Ende des folgenden Stanniolstreifens gelegt. Als er den Apparat auf diese Art errichtet und dabei dafür gesorgt hatte, daß die beiden auf einander folgenden Stanniolstreifen sich nicht metallisch berührten, so zeigte das erste Uhrglas am Condensator + E, wenn das letzte mit dem Boden verbunden wurde. Jedoch zeigte der Apparat bei Anwendung von reinem Wasser diese Spannung erst einige Zeit, nachdem er errichtet war. Sowie er aber einige Tropfen einer Salzlösung in jeden Becher schüttete, erfolgte die Spannung schneller. Als er jedoch die Flüssigkeit durch eine größere Menge von Salzlösung in einen besseren Leiter verwandelt hatte, hörte die Spannung ganz auf (Gilb. Ann. a. a. D.). Ich werde späterhin auch auf diese Erscheinungen zurückkommen.

§. 210. Kehren wir zu den zuerst betrachteten Säulen zurück, so ist bei Anwendung derselben Metalle kein Unterschied in der Spannung wahrzunehmen, mögen die Metalle groß oder klein sein, wosfern der flüssige Leiter selbst keine bedeutende elektromotorische Kraft ausübt (§. 175 — 177). Nehmen wir eine Säule in gewöhnlicher Gestalt und lassen diese so lange wirken, daß die Pappscheiben fast ganz ausgetrocknet sind, oder drücken wir aus diesen vor Errichtung der Säule die Flüssigkeit so stark aus, daß die Scheiben sich kaum noch feucht anfühlen und errichten dann die Säule in der gewöhnlichen Ordnung, so zeigt sich dieselbe Spannung, aber die momentane Ladung des Condensators erfolgt nicht mehr wie früher. Haben wir den einen Pol so eben ableitend berührt und setzen ihn nun mit dem Condensator in Verbindung, so ist eine meßbare Zeit erforderlich, wenn letzterer seine größte Spannung erlangen soll, die desto größer wird, je trockener die Scheiben sind. Zwar wirkt hier die elektromotorische Kraft zwischen den Metallen noch mit derselben Intensität als bei nassen Scheiben, aber die Electricität bewegt sich durch die schlechtleitende Substanz der feuchten Scheiben so langsam, daß einige Zeit vergeht, ehe das Maximum von Electricität an den Polen angehäuft ist, grade sowie bei den Vertheilungsphänomenen einige Zeit vergeht, ehe der Nullpunkt auf schlecht leitenden Körpern eine feste Lage erlangt hat (§. 66). Dieses ist das Princip, welches den trockenen Säulen zum Grunde liegt, welche auch sehr häufig Zamboni'sche Säulen genannt werden, weil Zamboni sich besonders mit ihrer Verrichtung beschäftigt hat.

§. 211. Die erste Säule dieser Art construirte Biot im J. 1803 (Gilb. Ann. XV. 97, ausführlicher im Traité II, 519). Als er nämlich eine Anzahl Säulen mit völlig gleichen Zink- und Kupferplatten und verschiedenen Flüssigkeiten construirte hatte, so erhielt er durch einen momentanen Contact eine Spannung am Condensator, welche die Scheibe der Drehwaage bis zu etwa 88° abtrieb. Hierauf nahm er eine völlig gleiche Zahl ebenso beschaffener Kupfer- und Zinkplatten, aber zu dem feuchten Leiter nahm er ebenso große Scheiben von geschmolzenem Salpeter. Als die Säule errichtet war, so gab



sie am Elektrometer dieselbe Spannung als eine mit einer Alaunlösung errichtete Säule von derselben Zahl von Plattenpaaren, jedoch mußte der Pol längere Zeit mit dem Condensator in Verbindung gesetzt werden, ehe dieses Maximum der Ladung erreicht wurde. Um das Gesetz zu bestimmen, welches die Abhängigkeit der Spannung von der Zeit angibt, setzte Biot die eben berührte Säule während eines gewissen Intervalles mit dem Condensator in Verbindung, beobachtete dann die Repulsion an der Drehwaage und leitete daraus die Intensität nach der Gleichung

$$Z = c \sqrt{a \sin a \tan \frac{1}{2} a}$$

her, wo  $a$  den Repulsionswinkel angibt. Da es hier nur auf eine Vergleichung ankommt, so hat Biot  $c = 1$  gesetzt. Auf diese Art fand er folgende zusammengehörige Größen:

Dauer des Contactes.	Repulsionswinkel $a$ .	Intensität der Spannung am obern Pole.
1" . . . . .	31° . . . . .	1,3625
2 . . . . .	51 . . . . .	2,9019
3 . . . . .	60 . . . . .	3,7255
4 . . . . .	70 . . . . .	4,7343
5 . . . . .	75 . . . . .	5,2765
10 . . . . .	84 . . . . .	6,3207
25 . . . . .	86,5 . . . . .	6,6251
50 . . . . .	87,5 . . . . .	6,7495
75 . . . . .	88 . . . . .	6,8122
100 . . . . .	88 . . . . .	6,8122

Die Intensität wird hier also desto größer, je längere Zeit die Säule und der Condensator in Berührung gewesen sind, und erreicht nach einiger Zeit ihren größten Werth. Construiren wir eine Curve, indem wir die Zeiten als Abscissen und die zugehörigen Intensitäten als Ordinaten ansehen, so zeigt sich, daß die so gebildete Curve große Ähnlichkeit mit der logarithmischen Curve hat. Bezeichnen wir also mit  $a$  die Spannung, welche der Zeit  $t$  entspricht, und ist  $A$  das Maximum der Spannung, so können wir die beobachteten Größen durch folgende Relation mit einander verbinden

$$\log(A - a) = \log A - \alpha t,$$

wo  $\alpha$  ein durch die Messungen zu bestimmender constanter Coefficient ist, für welchen Biot den Werth 0,1761867 findet und unsere Gleichung wird demnach

$$\log(88 - a) = \log 88 - 0,1761867 \cdot t,$$

die nach ihr berechneten Werthe stimmen ziemlich gut mit den durch die Beobachtung gegebenen überein.

§. 212. In der Folge sind von mehreren Physikern ähnliche Apparate versucht worden, hauptsächlich in der Absicht die Volta'schen Säulen, die ihre Kraft bald verlieren, unnötig zu machen, jedoch erlangt man dadurch höchstens elektrische Spannung, die meisten übrigen Wirkungen der Säule fallen entweder ganz fort oder sind doch höchst unbedeutend. Von Velin (Versuche und Beobachtungen zur nähern Kenntniß der Zamboni'schen trocknen Säule [München 1820. 4.] S. 6) hat die meisten dieser Säulen aufgezählt. Diese sind folgende: 1) Behrens' Säule aus Zink, Kupfer und erwärmten Flintensteinen (Gilb. Ann. XXIII, 2); 2) desselben Säule aus Zink, Ku-

pfer und unechtem Goldpapier (das. S. 4); 3) Marchaur' Säule aus Zink, Reissblei und trockener Pappe (Gilb. Ann. XXIII, 224); 4) de Luc's Säulen aus Zink und Goldpapier (Gilb. Ann. XLIX, 101); 5) derselben Säule aus Goldpapier und verzinnem Eisenbleche (das.); 6) Jäger's Säulen aus papierseits zusammengeleimtem unechtem Gold- und Silberpapier (Gilb. Ann. XLIX, 55); 7) Zamboni's Säule aus unechtem Gold- oder Silberpapier, das auf der Papierseite mit Braunsstein eingerieben ist (Gilb. Ann. XLIX, 35. LX, 179); 8) Sommering's Säule aus papierwärts zusammengeleimten unechten Gold- und Silberpapieren, deren Metallflächen durch Kopalsirniß zusammen verbunden sind, sodaß sie einen festen Körper ausmacht. Später hat Sommering wieder, wie er mir im J. 1829 versicherte, stets Schellackfirniß genommen.

§. 213. Wenn man eine Säule dieser Art verfertigen will, so wird zunächst das Papier zubereitet; es ist dabei erforderlich, daß man solche Körper wähle, die durch ihren Contact eine kräftige Electricität entwickeln und daß der Zwischenleiter so dünn als möglich sei, damit die Electricität bei ihrer Bewegung keinen bedeutenden Widerstand erleide. Da nun Zink und Kupfer mit zu den besten Elektromotoren gehören, so eignet sich das aus ihnen verfertigte Silber- und Goldpapier sehr gut zu vorliegendem Zwecke. Statt aber die gebildeten Scheiben mit ihren Papierseiten zusammenzulegen, ist es zweckmäßiger sie papierseits zusammenzuleimen, wobei man nur dafür sorgen muß, einen schnell trocknenden Leim zu nehmen, damit die beiden Metalle während des Trocknens nicht oxydiren. Noch besser ist es, wenn man möglichst dünnes Papier auf der einen Seite mit Zink (sogenanntes Silber), auf der andern mit Kupfer (sogenanntes Gold) belegen läßt, wie dieses Sommering gethan hat, denn in diesem Falle wird der Zwischenleiter weit dünner. Da die elektromotorische Kraft des Braunssteines in Berührung mit Zink weit größer ist, als die des Kupfers, so ist es nach Zamboni zweckmäßiger die Papierseite des sogenannten Silberpapiers mit gepulvertem Braunsstein einzureiben; um dabei zugleich das Papier in einen besseren Leiter zu verwandeln, bestreicht Zamboni dieses zuerst auf der Papierseite mit einer Lösung von schwefelsaurem Zink, und wenn diese an der Luft getrocknet ist, wird der Braunsstein darüber gerieben. In der Folge hat Zamboni das Papier mit Milch bestrichen und darüber gutes Kohlenpulver gestreut (Münche, Naturlehre I, 823). Ich habe mit vielem Erfolge eine schwache Lösung von Chlorkalk über das Papier gestrichen und als letzteres trocken war, einen Brei von Wasser und feinem Braunssteinpulver darüber gepinselt. Statt des Braunssteines kann man auch andere Superoxyde, wie z. B. das braune Bleisuperoxyd, anwenden.

§. 214. Da bei diesen Säulen einige Zeit vergeht, bevor der Pol das Maximum der Spannung erreicht, so ist wahrscheinlich die Gestalt der Platten nicht mehr so gleichgültig, als bei den nassen Säulen; da die Ausströmung der Electricität aus den Ecken viereckiger Platten etwas größer ist als aus den Rändern von runden, so



wird bei jenen jedenfalls etwas mehr Zeit erfordert, ehe das Maximum der Spannung erreicht wird, als bei diesen. Wenn man dabei jedoch zugleich bedenkt, daß die Oberfläche viereckiger Platten, die man aus einer gegebenen Menge Papier schneidet, größer ist als die einer gleich großen Anzahl von runden Platten, so wird dieser Verlust wol durch die größere Oberfläche der Scheiben compensirt. Meistens wendet man jedoch runde Platten an, die sich am leichtesten dergestalt verfertigen lassen, daß man eine Anzahl Papierbogen über einander schichtet und vermittels eines scharfen Ringes ebenso viele Scheiben aus dem Papiere heraus schlägt. Zamboni schichtet eine Anzahl solcher Scheiben in eine Glasröhre, indem er zugleich dafür sorgt, daß sie so fest als möglich zusammengepreßt seien und gießt dann das Innere der Röhre Behufs einer noch vollständigeren Isolirung mit einem Firniß von Wachs und Terpentin aus (Gilb. Ann. LX, 151). Dagegen behauptet Bohnenberger, daß die Erscheinungen weniger verwickelt seien, wenn die Säulen sich nicht in Glasröhren befinden, sondern bloß durch gefirnißte Seidenfäden zusammengehalten werden, indem durch die Elektricität, welche die Glasröhre etwa zurückhält, die Spannung je nach dem Zustande der Witterung sehr ungleich wird (Gilb. Ann. LIII, 300). Ich habe es sehr vortheilhaft gefunden, Säulen, welche nach Bohnenberger's Vorschlag zusammengebunden waren, mit einer dicken Schicht von Firniß zu überziehen. Sommering, dessen mit Firniß zusammengeklebte Säulen einen festen Körper bildeten, hatte diese auf der Drehbank möglich vollkommen abdrehen lassen und diejenigen Säulen, welche ich bei ihm gesehen habe, brachten eine bedeutende Spannung hervor.

§. 215. Vermittels der trocknen Säulen lassen sich viele Geseze in Betreff der elektrischen Spannung nachweisen, die man an der Volta'schen Säule beobachtet hat. So fand Bohnenberger, daß die Pole der isolirten trocknen Säule entgegengesetzte gleich große Elektricitäten hätten und daß diese halb so groß wären als dann, wenn er den einen Pol der Säule mit der Erde in Verbindung setzte. Im ersten Falle stieg die Divergenz der Strohhalme eines Volta'schen Elektrometers bis zu etwa  $10^\circ$ , im zweiten bis zu  $20^\circ$ . Ebenso ist die elektrische Spannung im Maximum mit der Anzahl der Plattenpaare proportional. Als Bohnenberger aus demselben Papiere mehrere trockne Säulen verfertigt und die ungleichnamigen Pole derselben durch Drähte verbunden hatte, dergestalt, daß sie eine einzige Säule bildeten, so war die Spannung, die sie jetzt im Maximum erlangten, gleich der Summe der Spannungen der einzelnen Säulen, und eben dieses fand Jäger bis zu 20,000 Paaren bestätigt (Gilb. Ann. LII, 91), jedoch ist bei so großen Säulen eine lange Zeit erforderlich, bevor dieses Maximum der Spannung erreicht wird. Ebenso wie durch die Volta'sche Säule kann man auch durch die trockne leyden'sche Flasche laden, wie dieses Zamboni (Gilb. Ann. LX, 164), Pfaff (Gilb. Ann. LII, 114), Bohnenberger (Gilb. Ann. LIII, 360) und andrer nachgewiesen haben, jedoch auch hier ist lange Zeit erforderlich, ehe die Flasche das Maximum der Ladung annimmt. Das eben betrachtete Gesez, daß nämlich die Span-

nung sich verhält wie die Zahl der Plattenpaare, hält Bohnenberger für sehr zweckmäßig, um die verstärkende Kraft eines Condensators zu bestimmen. Man nimmt zwei Säulen aus völlig gleichen Platten, eine von wenigen, die andere von einer größern Zahl von Plattenpaaren und beobachtet die größte Spannung, welche die kleine bei Anwendung eines Condensators, die große dagegen ohne Condensator an demselben Instrumente hervorbringt. Da nun die Spannungen in beiden Fällen sich verhalten wie die Plattenpaare, so kann man berechnen, welche Spannung die kleine Säule ohne Condensator hervorgebracht hätte, und wenn diese mit derjenigen verglichen wird, welche man bei Anwendung dieses Instrumentes fand, so ergibt sich daraus die Verstärkungszahl.

§. 216. Sowie bei den nassen Säulen, so ist auch hier die Dimension der Platten völlig gleichgültig, wenn wir nur auf die größte Spannung Rücksicht nehmen, welche die Säule am Elektrometer hervorzubringen im Stande ist. Es zeigt sich aber dabei ein sehr bedeutender Einfluß, welchen die Größe der Platten auf die Zeit hat, welche erforderlich ist, damit das Maximum der Spannung erlangt werde, wie man sich besonders dann überzeugen kann, wenn man leyden'sche Flaschen durch trockne Säulen ladet. Bezeichnen wir nämlich die Spannung, welche durch zwei Elemente hervorgebracht wird, mit  $a$ , so ist diese Spannung am obern Ende der Säule  $na$ , wenn  $n$  die Zahl der Elemente bedeutet. Übersehen wir dabei die ungleiche Intensität der Elektricität an verschiedenen Stellen auf der Oberfläche des Körpers, so können wir annehmen, daß die Mengen von Elektricität, welche Platten von verschiedener Größe besitzen, sich verhalten wie diese Oberflächen. Dasselbe gilt von der Menge von Elektricität, welche Platten von ungleicher Größe beim Contact entwickeln. Ist daher die Oberfläche der Platten bei einer Säule doppelt so groß als bei einer andern, so wird bei dieser in derselben Zeit nur halb so viel Elektricität entwickelt als bei jener; die Zeit, welche erforderlich ist, damit die oberste Platte das Maximum der Spannung erlange, ist also doppelt so groß, und überhaupt können wir annehmen, daß die Zeiten, welche erforderlich sind, damit das elektrische Gleichgewicht in der eben ableitend berührten Säule hergestellt werde, sich umgekehrt verhalten wie die Platten.

Dieser Satz wird besonders durch die Versuche von Bohnenberger erwiesen, und ich verweile hier dabei um so lieber, weil sich hieraus später mehrere bedeutende Abweichungen zwischen den trocknen und den nassen Säulen ergeben werden. Er nahm aus demselben Papiere zwei Säulen, deren jede 2000 Scheiben hatte, und bei denen der Durchmesser der runden Scheiben  $3\frac{1}{2}$  betrug; die gleichartigen Pole der beiden Säulen wurden verbunden, sodaß sie eine einzige, von 2000 Paaren aber doppelte Oberfläche der kleineren bildeten. Eine zweite Säule aus demselben Papiere und 2000 Platten hatte viereckige Scheiben, deren Oberfläche 3 Quadrat Zoll betrug. Der positive Pol jeder dieser Säulen wurde einzeln mit der 59 Quadrat Zoll großen innern Belegung einer leyden'schen Flasche verbunden, während der negative Pol der Säule



und die äußere Belegung der Flasche mit dem Boden verbunden waren. Das Elektrometer erhielt von den beiden ersten Säulen die größte Spannung von  $21^\circ$  erst nach 170 Minuten, von der größern dagegen die größte Spannung von  $20^\circ,5$  bereits nach 7 Minuten. Die Spannungen, welche Bohnenberger bei der kleinen Säule nach verschiedenen Contacten erlangte, waren die folgenden:

Dauer des Contactes.	Spannung.		Differenz.
	Beob.	Ber.	
0' . . . . .	0	0	
5' . . . . .	3°	2,5	— 0,50
10' . . . . .	5	4,7	— 0,30
20' . . . . .	8	8,3	+ 0,3
30 . . . . .	11	11,2	+ 0,2
40 . . . . .	14	13,4	— 0,6
50 . . . . .	15,5	15,1	— 0,4
60 . . . . .	16	16,4	+ 0,4
80 . . . . .	17	18,2	+ 1,2
110 . . . . .	18,5	21,0	+ 2,5
170 . . . . .	21	21,0	

Die Messungen lassen sich ausdrücken durch die Gleichung:

$$\log(21 - a) = \log . 21 - 0,011009 . t,$$

wo  $t$  die Zeit in Minuten ausdrückt. Ich habe oben die nach dieser Gleichung berechneten Werthe gegeben, und die Unterschiede zwischen den berechneten und beobachteten Werthen sind so klein, daß wir sie übersehen dürfen; nur die beiden vorletzten Werthe zeigen eine etwas größere Abweichung, doch glaube ich, daß diese ihren Grund in den Beobachtungsfehlern habe. Die zweite Säule mit größern Platten gibt sehr nahe dieselbe größte Spannung, doch ist sie nach Bohnenberger um  $0^\circ,5$  kleiner. Eine geringe Differenz in der Compression und übrigen Beschaffenheit der Platten, sowie der Umstand, daß die viereckigen Platten die Zerstreuung der Elektricität in die Luft mehr begünstigen, mag Ursache davon sein, daß hier keine so große Spannung erreicht wird; möglich ist es auch, daß ein etwas länger fortgesetzter Contact noch die Spannung etwas vergrößert hätte. Bohnenberger fand hier folgende Größen:

Contact.	Spannung.		Differenz.
	Beob.	Ber.	
0' . . . . .	0	0	
1' . . . . .	12,0	9,80	— 2,20
2' . . . . .	16,0	15,00	— 1,00
3' . . . . .	18,0	17,80	— 0,20
4' . . . . .	19,0	19,29	+ 0,29
5' . . . . .	19,75	20,09	+ 0,24
6' . . . . .	20,25	20,50	+ 0,25
7' . . . . .	20,50	20,74	+ 0,24

Nehmen wir an, das Maximum der Spannung sei hier ebenso wie bei den kleinern Platten  $21^\circ$  gewesen, so ließen sich die beobachteten Größen durch die Gleichung

$$\log(21 - a) = \log . 21 - 0,27219 . t$$

ausdrücken, und die obige Tafel zeigt, mit Ausnahme der ersten Messung, eine ziemliche Übereinstimmung zwischen den

beobachteten und berechneten Werthen. Sollen beide Säulen dieselbe Spannung von  $x^\circ$  geben, so wird die dazu erforderliche Zeit bei der kleinen Säule ausgedrückt durch die Gleichung

$$\log(21 - x) = \log . 21 - 0,011009 t.$$

Bei der größern Säule

$$\log(21 - x) = \log . 21 - 0,27219 t_1,$$

$$\text{also ist } t = \frac{0,27219}{0,011009} t_1 = 24,724 t_1.$$

Nun ist der Flächeninhalt eines Scheibchens von  $3\frac{1}{2}$  Durchmesser gleich 8,04 Quadratlinien, also die von zwei solchen Scheiben gleich 16,08 Linien; die Oberfläche der größern Scheibe beträgt 432 Quadratlinien, das Verhältniß dieser Flächen beträgt 26,87, während eben für die Zeiten 24,724 gefunden wurde. Der Unterschied beider Größen kann theils in einem kleinen Fehler liegen, welcher bei Bestimmung der Dimensionen begangen wurde; denn wären die Durchmesser der kleinen Platten  $0\frac{1}{2}$  größer, oder die Seite der größern Platten um ebendiese Größe kleiner gewesen, so würden beide Größen der Gleichheit weit näher gekommen sein; theils mag aber auch die Zerstreuung aus den Ecken der viereckigen Platten Ursache sein, daß die Ladung langsamer erfolgte, als bei gleichgroßen runden Platten. Ich glaube daher, daß wir annehmen können, die Schnelligkeit der Ladung verhalte sich bei Platten einerlei Art umgekehrt wie die Dimensionen. Gehen wir davon aus, so würden wir bei einer Säule von einer Quadratlinie Oberfläche und derselben Zahl gleichbeschaffener Elemente die Gleichung

$$\log . (21,00 - a) = \log 21^\circ - 0,0006574 . t$$

finden. Damit eine solche Säule eine Spannung von  $20^\circ$  erlange, würde ein Contact von 322,3 Minuten erforderlich sein und nach 1000 Minuten würde die Spannung erst  $20^\circ,54$  betragen.

§. 217. Äußere Umstände haben bei derselben Säule einen großen Einfluß auf die Größe der Spannung, doch ist es wahrscheinlich, daß derselbe je nach der Beschaffenheit der Elektromotore und des Zwischenkörpers sehr ungleich ist. Schon de Luc nahm an seiner trocknen Säule eine Erhöhung ihrer Thätigkeit durch den Einfluß der Wärme wahr und Heinrich (Schw. J. XV.), Schweigger (das. XVI, 111), Jäger (Gilb. Ann. XXXII. 227) bestätigten es, während Schubler (Schw. J. XV. 130) und Parrot (Gilb. Ann. XXV, 220) diesen Einfluß leugnen. Bohnenberger folgerte aus seinen Versuchen, daß das Maximum der Spannung bei Anwendung derselben Elektromotore völlig gleich sei, welchen Zwischenkörper wir auch anwenden mögen, wofern dieser nur nicht selbst ein Elektromotor ist und hinreichend dünn ist; daß aber die Geschwindigkeit der Ladung bei Anwendung von thierischem Leime, durch welchen die Papierscheiben getrocknet sind, in der Wärme durch Austrocknen vermindert werde, dagegen Säulen mit harzigen Zwischenkörpern bei der Erwärmung schneller ihr Maximum erreichen als in der Kälte, so lange die Wärme nicht über die Siedehitze steigt (Gilb. Ann. LIII, 364). Dieses bestätigen auch die Versuche v. De-



lin's wenigstens insofern sie die Schnelligkeit der Ladung betreffen. Er bemerkte zwar auch eine Verdoppelung der Spannung, als die Säule von  $30^{\circ}$  R. bis  $60^{\circ}$  R. erwärmt wurde, jedoch muß es hier unentschieden bleiben, ob in beiden Fällen das Maximum abgewartet wurde (Versuche und Beobachtungen über die trockene Zamb. Säule S. 43). Es zeigte sich dabei jedoch der Umstand, daß die Säule erst durch ihre ganze Masse erwärmt sein mußte, wenn sie die Einwirkung der Temperatur zeigen sollte, was auch die Erfahrungen von Donné (Becquerel, Elektr. II, 254), sowie die von Zamboni bestätigen, nach denen die Wirkung der Säule im Sommer weit größer ist als im Winter.

§. 218. Gegen Feuchtigkeit ist die Säule im hohen Grade empfindlich, wie dieses namentlich Schübler gezeigt hat, doch ist auch hier erforderlich, daß die Feuchtigkeit die ganze Säule durchdrungen haben müsse, denn bei einem der Sättigung nahen Zustande hört die Spannung ganz auf. Nach Velin soll die Säule die Änderungen des atmosphärischen Feuchtigkeitszustandes meistens weit früher anzeigen als das empfindlichste Hygrometer (Versuche S. 48). Ob diese Einwirkung der Feuchtigkeit bei Säulen, welche in Glasröhren eingeschlossen oder mit einer Harzmasse überzogen sind, von einer Änderung in der Wirkung der Säule selbst herrühre, oder ob dadurch nur die beiden Pole der Säule leitend verbunden werden, wage ich nicht zu bestimmen, doch möchte ich solche vorübergehende Änderungen vorzugsweise aus der letztern Ursache ableiten. Wenn dagegen Säulen ihre Kraft zum großen Theile wegen der Austrocknung der Zwischenleiter verloren haben, so erhalten sie diese zum Theil wieder, wenn man sie einige Zeit einer feuchten Luft aussetzt; indem das Ganze hierdurch in einen bessern Leiter verwandelt wird, nimmt die Spannung an den Polen wieder schneller zu.

§. 219. Wird eine trockene Säule etwa in ihrer Mitte auf ein isolirendes Stativ gestellt, sodaß die beiden Pole frei in die Luft hervorstagen, verbinden wir dann beide mit kleinen Metallkugeln, die sich über diesen Polen erheben, oder die isolirt in geringer Entfernung von einander stehen und durch Drähte mit den Polen verbunden sind, so haben wir hier zwei Körper, von denen der eine  $+E$ , der andere  $-E$  hat. Hängt zwischen ihnen ein vergoldetes Korkkugeln an einem Seidenfaden, so wird dieses bei einer hinreichenden Stärke der Elektricität von dem einen, etwa dem positiven Pole angezogen, erhält  $+E$ , wird abgestoßen, von dem negativen Pole angezogen, verliert seine  $+E$ , erhält dafür  $-E$  und wird aufs Neue abgestoßen. So dauert diese Oscillationsbewegung lange Zeit fort. Um diese Oscillationen mit größerer Regelmäßigkeit zu bewerkstelligen, muß das schwingende Pendel so eingerichtet sein, daß es sich nur in einer Ebene bewegen kann. Von Velin hat für Horizontalschwingungen die folgende Vorrichtung construirt (Fig. 41). a ist ein Korkscheibchen von 2" Dicke und 6",5 Durchmesser. Es ist im Mittelpunkte mit einer 1" weiten runden Öffnung durchbohrt, in welche ein kleines, kegelförmig eingedrehtes und auspolirtes Achatbüttchen, ähnlich den Büttchen bei den Boussole mit Siegellack eingekittet ist. ad

ist ein Stück einer Thermometeröhre, 1",25 dick und 4" lang, welches bei a in das Korkscheibchen eingekittet und mit Siegellack bergestalt eingekittet ist, daß seine Ape nur wenig tiefer als der Aufhängepunkt im Achatbüttchen zu liegen kommt. Am vordern Ende de ist auf gleiche Weise ein feines 0",5 dickes und fast 2" langes Glasröhrchen festgemacht, an welches bei c ein 2",7 großes Kugeln angeblasen worden ist. Diese Kugel ist mit feinem Blattgolbe vergolbet und der ganze Theil dh ist mit einer starken Lage Siegellack überzogen. Als Gegengewicht dient das Glasstäbchen e von 2",4 Dicke und 2" Länge. Um die unregelmäßigen Bewegungen der Nadel in der Verticalebene zu hindern, bringt er bei gg, sowie am Ende der Nadel bei h Flügel von Kartenpapier an, welche oben auf dem Korkscheibchen so festgemacht sind, daß der Punkt, wo die Nadelspitze das Achatbüttchen berührt, mit ihnen in einer Ebene liegt. Die Flügel gg sind eiförmig zugeschnitten, von 3" 4" im größten und 1" und 9" im kleinsten Durchmesser; die Schwingklosse h hat 1" 9" Länge und 1" 4" Breite. Ist nun die Nadel genau äquilibrirt, so macht sie zwischen den Polen einer hinreichend kräftigen trocknen Säule Schwingungen, deren Dauer von der Entfernung der Polarbrähte, der Wirksamkeit der Säule und dem Gewichte der Nadel abhängt (v. Velin S. 20).

§. 220. Zamboni wendete meistens Verticalpendel an, bei denen man nur dafür sorgen muß, daß die Schwere möglichst wenig einwirke, damit die Oscillationen unabhängig von dieser bloß durch die Elektricität bewirkt werden, was man dadurch erreicht, daß man eine Glasröhre in ihrer Mitte mit Zapfen versieht, am untern Theile derselben den Leiter anbringt, welcher von den Polen angezogen und abgestoßen wird und oben ein Gewicht befestigt, welches diesem das Gleichgewicht hält. Um die Schwingungen besser zu beobachten, als durch ein bloßes Zählen der Oscillationen möglich wäre, wurde dieses Pendel mit einem Uhrwerke verbunden, wie dieses Zamboni (Bibl. univ. 1831. Junius. p. 183) selbst und Andere gethan haben. Man glaubte hier sogar ein Perpetuum mobile zu erhalten, da jedoch die Säule ihre Kraft mit der Zeit verliert, so fällt natürlich diese Eigenschaft fort.

§. 221. Mehrere Physiker glaubten, daß ein oscillirendes Pendel dieser Art als meteorologisches Instrument dienen könnte und hauptsächlich in dieser Hinsicht wurde eine große Zahl von Messungen damit gemacht. Forster sagt, daß weder Hitze, noch Kälte, weder Trockenheit noch Feuchtigkeit der Atmosphäre einen großen Einfluß darauf hätten, nur schien es ihm, als ob der elektrische Zustand der Luft darauf großen Einfluß habe, jedoch ist dieser von ihm angenommene und mit den Modificationen der Wolken zusammenhängende elektrische Zustand im hohen Grade hypothetisch; nur so viel geht aus seinen wenigen Bemerkungen hervor, daß das Pendel bei trocknen östlichen Winden lebhafter oscillirte als gewöhnlich, und daß es bei Regenwetter ruhig stand (Forster, Untersuchung über die Wolken und andere Erscheinungen der Atmosphäre [Leipzig 1819] S. 239). Schübler dagegen sah nicht den geringsten Zusammenhang zwischen der Elektricität und dem Gange des Pendels, selbst bei dem



bestigsten Gewitter war keine Steigerung in der Thätigkeit der Säule zu bemerken (Schw. Jahrb. VII, 496. XV, 130), was von Velin bestritten wird, indem dieser sogar eine tägliche regelmäßige Periode in den Oscillationen des Pendels erkennen wollte (l. l. p. 51), jedoch bin ich geneigt anzunehmen, daß die von letztem beobachtete Periodicität eine einfache Folge der Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse war.

§. 222. Weiterem wichtiger ist eine Anwendung dieser Säulen zu dem Zwecke kleine Mengen von Elektricität nicht bloß zu erkennen, sondern auch die Art der Elektricität zu bestimmen. Ein Elektrometer dieser Art, für welches Velin den Namen Elektrophant vorschlägt (Versuche u. s. w. S. 4), wurde zuerst von Behrens empfohlen (Gilb. Ann. XXIII, 24), aber erst durch Bohnenberger erhielten sie allgemeinem Eingang (Zübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde von A. Th. Henrieth und Bohnenberger I, 380. Gilb. Ann. LI, 190). Das Princip dieses Elektrometers ist höchst einfach. Hängen wir ein schmales, einige Zoll langes Goldblättchen isolirt zwischen den Polen einer Zamboni'schen Säule auf, so wird es bei einer geringen Entfernung der letztern zwischen ihnen oscilliren; man entferne jetzt die Pole so weit von einander, daß die Oscillationen eben aufhören und theile dem Blättchen eine sehr schwache, etwa positive Elektricität mit, so wird es jetzt von dem negativen Pole angezogen; hätte das Blättchen — E erhalten, wäre es vom positiven Pole angezogen. So erfolgt eine Bewegung des Blättchens selbst durch eine so schwache Elektricität, welche ein Bennet'sches Elektrometer nie würde angegeben haben. Die ersten Elektrometer, welche Buzengeiger in Zübingen auf Bohnenberger's Rath verfertigte, bestanden aus einem Bierglase von etwas mehr als 2" Durchmesser, das oben mit einem messingenen Deckel versehen war. Über einem in der Mitte dieses Deckels angebrachten Loche stand eine Glasröhre, durch welche ein oben mit einem Condensator versehener Draht hindurchging, der an seinem untern etwas breit geschlagenen Ende ein etwa 1" breites und 2" langes Goldblättchen trug, das im Glase hing. Zu beiden Seiten dieses Blättchens hingen an dem Messingdeckel kleine Zamboni'sche Säulen, sodas von der einen der +, von der andern der — Pol nach Unten gerichtet war; wurde dem Blättchen + E mitgetheilt, so bewegte es sich gegen den — Pol, und um dieses stets zu wissen, wurden die Schrauben, welche die beiden Säulen an dem Deckel festhielten, mit + und — bezeichnet.

§. 223. So viele Vorzüge dieses Instrument vor allen übrigen Vorrichtungen besitzt, welche dazu dienen sollen, die Art der Elektricität anzugeben, so war es höchst unangenehm, daß das Goldblättchen häufig an den Glasröhren kleben blieb, in denen die Säulen eingeschlossen waren. Von Velin schlug deshalb eine etwas andere Einrichtung vor (Versuche S. 5 Anm.), und diese habe ich auch bei einem später von Buzengeiger verfertigten Instrumente gefunden. Ein rundes Bret von etwa 4" Durchmesser und gegen 1" Dicke wird in der Mitte auf der obern und untern Fläche mit cylindrischen Vertiefungen

versehen und ein etwa 1" breiter Schlitz durch das in der Mitte übriggebliebene Holz geführt. Der hohle Cylinder auf der obern Fläche wird zu einer Schraubenmutter geschnitten, in welche ein hölzerner Ring geschraubt werden kann. In diesen Ring wird ein Glaszylinder von etwa 6" Höhe gelittet, der oben mit einem ähnlichen hölzernen Ringe verbunden ist, auf dessen Mitte eine Glasröhre gesetzt wird, durch welche ein oben mit einem Condensator versehener, unten aber breit geschlagener Draht hindurchgeht. An diesem breit geschlagenen Theile des Drahtes wird das Goldblättchen festgeklebt. Über dem Schlitz im Bodenbrette stehen die beiden Zamboni'schen Säulen; es liegt nämlich in dem untern hohlen Cylinder ein Messingblech, welches einen ähnlichen Schlitz hat, als das Holz; Messingschrauben, welche in den Fuß der Säulen gehen und letztere festhalten, lehnen sich mit ihren Köpfen gegen dieses Messingblech, und so sind beide Säulen durch einen Leiter verbunden. Der Schlitz im Boden gestattet es, den Säulen einen willkürlichen Abstand zu geben und dadurch die Empfindlichkeit des Instrumentes zu ändern. An ihren obern Theilen führen die Säulen kleine Kugeln, gegen welche das Goldblättchen sich bewegt, wenn ihm Elektricität mitgetheilt wird. Die Stellen des Bodenbretes, an denen die Säulen stehen, sind mit + und — bezeichnet.

Es sind späterhin noch mehrere andere Vorschläge bei der Construction dieses Instrumentes gemacht worden, so die Benützung einer einzigen, im Innern des Apparates horizontal liegenden Säule, von deren Polen Kügelchen oder Metallstäbe aufwärtsgehen, gegen welche sich das Blättchen bewegt (Becquerel in Pogg. Ann. II, 170), in dessen haben wir auch bei der Vorrichtung von Buzengeiger im Grunde nur eine einzige Säule, deren beide Hälften durch einen Leiter verbunden sind. Kommt es darauf an, die Beschaffenheit einer etwas starken Elektricität kennen zu lernen, so wird das Goldblättchen dadurch häufig zerrissen, in diesen Fällen habe ich mit Erfolg einen Strohhalm angewendet, welcher an einem Ringe zwischen beiden Säulen hing. Daß diese Vorrichtung weit weniger empfindlich ist, als die ursprüngliche, leuchtet von selbst ein; sie eignet sich aber sehr gut dazu, um die Beschaffenheit der Lustelektricität kennen zu lernen.

§. 224. Die trocknen Säulen lassen sich dazu mit Vortheil anwenden, die Elektricität zu erkennen, die bei der Berührung mancher Körper entwickelt wird, aus denen wir keine nassen Säulen aufbauen könnten. Dieses ist z. B. der Fall mit organischen Körpern oder trocknen Säuren und Dryden, welche sich schnell mit einander verbinden und unwirksam werden würden, wosern man sie naß aufschichtete wollte. Ich habe auf diese Art eine große Anzahl von Säulen blos aus organischen Körpern aufgeschichtet. Sind letztere im Wasser löslich, so werden sie im aufgelösten Zustande auf Papier gestrichen, wo nicht, so werden sie mit Wasser zu einem Brei gerührt und dieselbe Operation wird vorgenommen. So streicht man den einen Körper, z. B. Ochsenblut, auf Papier, auf ein anderes Papier wird der zweite Körper, z. B. Stärkemehl, gestrichen und aus beiden eine große Anzahl gleicher Schei-



ben geschnitten, welche dann in einer gewissen Ordnung aufgeschichtet werden, also z. B. bei den eben erwähnten Elementen Dohsenblut mit der Papierseite nach Oben, Stärkemehl mit der Papierseite nach Unten, Dohsenblut mit der Papierseite nach Oben u. s. w. In diesem Falle sind Stärkemehl und Dohsenblut die beiden Elektromotore und die beiden Blätter Papier bilden den Leiter. Fast alle organischen Körper, welche ich auf diese Art untersucht habe, geben eine mehr oder minder kräftige Elektricität; noch stärker war dieselbe, wenn ich sie mit Zink (sogenanntes Silberpapier) in Berührung brachte, indem ich die Papierseite des sogenannten Silberpapiers mit diesen organischen Körpern bestrich (Schw. Jahrb. LVI, 1).

§. 225. Ich habe schon (§. 215) erwähnt, daß Zamboni einen Becherapparat construirte, bei welchem nur ein einziges Metall benutzt wurde, dessen in das Wasser gehende Enden aber ungleiche Dimensionen hatten. Er verfertigte gleichzeitig eine einzige Säule, bei welcher er nur Silberpapier benutzte und welche er deshalb zweielementig nannte. Er schnitt aus diesem Papiere eine Anzahl Scheiben und schichtete sie nun so über einander, daß z. B. die Metallseiten aller nach Unten gerichtet waren. Wurden diese Platten zusammengepreßt, so zeigte sich Polarität und zwar hatte die Papierseite vorzugsweise  $+E$ , die Metallseite  $-E$ , doch war die Stärke und selbst die Art der Elektricität manchen vom hygroskopischen Zustande der Luft abhängenden Schwankungen unterworfen. Bestrich er das Papier mit Honig, so war die Spannung freilich schwächer, aber die Papierseite hatte nun bleibend  $+E$ , die Metallseite  $-E$ . Als Erman diese Versuche in der Folge wiederholte, hatte die Papierseite constant  $-E$ , welche nach und nach schwächer wurde und endlich ganz schwand, was ich ebenfalls bemerkt habe. Ich habe jedoch zugleich gefunden, daß eine Säule, welche ihre Polarität ganz verloren zu haben schien, diese wieder erlangte, als sie während des Winters mehrere Monate in der Nähe eines offenen Fensters gelegen hatte, aber nun hatte die Papierseite  $+E$ , die Metallseite  $-E$ .

Erman und Zamboni sehen diese Säule mit Recht nur als eine dreielementig an, jedoch scheinen sie geneigt, Metall, Papier und hygroskopische Feuchtigkeit als diese Elemente anzunehmen. Ich glaube jedoch, daß dieses nicht der Fall sei, und hieraus ergibt sich höchst einfach die große Verschiedenheit zwischen den Resultaten Erman's und Zamboni's in Betreff der Art der Polarität. Wenn nämlich das dünn gewalzte Zink bei der Verfertigung des Silberpapiers auf letzteres geklebt wird, so ist dieses naß und auf der Papierseite findet eine schwache Drydation des Metallblättchens statt, welche auf der andern Seite nicht vorhanden ist. So besteht unsere Säule im Grunde aus folgenden Elementen: regulinisches Zink, schwach oxydirt, Zink und Papier. Da nun die Dryde mit ihren regulinischen Metallen  $-E$  erlangen, so hat die Papierseite  $-E$ , die Metallseite  $+E$ , sowie es Erman fand. Mit der Zeit aber wird die Metallseite dieses Papiers in Folge der von Außen eindringenden Feuchtigkeit mit Unterstüßung der Elektricität des Apparates ebenfalls oxydirt, die elektrische

Differenz beider Seiten des Zinkblättchens wird kleiner und die Polarität der Säule verschwindet endlich ganz, wenn beide Seiten der Metallfläche gleich beschaffen sind. Wenn die Einwirkung der Feuchtigkeit lange Zeit anhält, so geht der Drydationsproceß fort, aber da der Wasserdampf leichteren Zutritt zu der freien als zu der am Papiere festgeklebten Seite des Zinkes hat, so wird vorzugsweise die Metallseite oxydirt und jetzt erhält die Papierseite  $+E$ , die Metallseite  $-E$ .

Insofern habe ich vollkommen die Gesetze bestätigt gefunden, welche Erman angegeben hat, und wenn derselbe seine Säulen noch später geprüft hätte, so würde er wahrscheinlich ebenfalls die von mir bemerkte Umrückung gefunden haben. Was nun den Unterschied zwischen seinen Erfahrungen und denen von Zamboni im Anfange nach der Erbauung betrifft, so scheint diese ihren Grund in einer Verschiedenheit des benutzten Papiers zu haben. Zamboni nämlich scheint stark geleimtes Silberpapier gehabt zu haben, was ich daraus vermuthe, daß er empfiehlt, das Papier mit Alkohol zu tränken, damit die Lösung des schwefelsauren Zinkes beim Bereiten der früher erwähnten trocknen Säulen gehörig eindringen könne (Giltb. Ann. LX. 1. 1.), was bei allen von mir probirten Arten von Silberpapier nicht nöthig war, da dieses nie geleimt war, und so vermuthe ich, daß Erman ebenfalls ungeleimtes Papier benutzt habe. Wenn man nun ein Papier dieser Art mit Leim, Blut, Stärke, Honig u. d. dünn bestreicht, so dauert die Polarität noch auf die von Erman angegebene Art fort, ist aber schwächer. Wird der Überzug dicker, so verschwindet sie ganz, bei noch größerer Dike aber erscheint sie aufs Neue, aber jetzt hat die Papierseite  $+E$ , sowie es von Zamboni gefunden wurde. In diesem Falle wird durch Berührung des Zinkes mit dem organischen Körper Elektricität entwickelt, und zwar erhält Zink  $+E$ , der organische Körper  $-E$ . So haben wir im Grunde im Innern des Apparates zwei Säulen mit entgegengesetzter Elektricität. Zink und schwach oxydirt, Zink geben der Papierseite  $-E$ , der Metallseite  $+E$ ; Zink und organische Körper geben dem Metalle (also scheinbar der Papierseite)  $+E$ , der andern Seite  $-E$ . Ist der organische Körper so stark, daß er das Metall in vielen Punkten berührt, so ist die durch ihn hervorbrachte Spannung weit größer und die Erscheinungen Zamboni's zeigen sich. Haben beide ungefähr einerlei Elektricität, so kann dieser Überzug je nach dem hygrometrischen Zustande der Luft bald als Leiter, bald als Elektromotor wirken und daher der Wechsel der Polarität.

§. 226. Hierher gehört auch die Säule, welche Watkin aus einem einzigen Metalle verfertigte (Vogg. Ann. XIV, 386). Sie besteht aus 60 bis 80 Zinkplatten von 4 Quadratzoll Oberfläche, welche nur auf einer Seite polirt sind und in einem hölzernen Troge in Abständen von 1 oder 2 Millimeter parallel hinter einander stehen, so daß sie durch dünne Luftschichten von einander getrennt bleiben. Die polirten Flächen sind sämmtlich nach derselben Seite gerichtet und jede der beiden äußersten Platten ist mit Drähten verbunden, um die Elektricität zum Elektrome-







die in ihrem natürlichen Zustande befindliche polirte Fläche von Kalkspath drückte, so fand er

Druck von 1, 2; 3; 4 Kilogrammen

Spannung  $x$ , 3,4; 4,6; 6,0

Diese geben  $x = 1,5$ , also sind die berechneten Werthe  
1,5 3,0 4,5 6,0,

und diese weichen wenig von den beobachteten Größen ab. Dasselbe Gesetz zeigte sich auch, als er Korkstücken gegen Schwerspath, Quarz, Gyps und Gyps drückte. Bezeichnen wir mit  $i_1, i_2, i_3$  die Spannungen, welche Gyps, Schwerspath, Quarz und Gyps bei Anwendung desselben Druckes erlangen, so verhält sich  $i_1 : i_2 : i_3 = 6 : 4,2 : 3,9 : 1,9$ ; sie ist also beim Kalkspath dreimal größer als beim Gyps (*Becquerel, Electricité II, 100*).

§. 231. Auch bei der Trennung der Körper läßt sich sehr häufig Electricität wahrnehmen. Zerschlägt man z. B. im Finstern ein Stück Zucker oder Kalk, so bemerkt man dabei eine Lichterscheinung; ganz etwas Ähnliches zeigt sich, wenn man ein Glimmerblättchen zerreißt<sup>19)</sup>. Um zu entscheiden, ob dieses Licht elektrischer Natur wäre, befestigte *Becquerel* an den beiden zu trennenden Hälften eines Glimmerblattes isolirende Handgriffe; nach der Trennung hatten beide Electricität, deren Intensität desto größer war, je heftiger die Blättchen aus einander gerissen waren. Etwas Ähnliches zeigte der blätterige Talc vom St. Gotthard, durchsichtiger Gyps, Topas, Schwerspath, Feldspath vom St. Gotthard und überhaupt alle schlecht leitenden Krystalle. Bei diesen Versuchen hängt jedoch die Art der Electricität nicht mit der krystallinischen Gestalt der Körper zusammen, d. h. die nach derselben Seite gerichteten Flächen erhalten nicht immer dieselbe Art von Electricität. Ähnliche Erscheinungen zeigt ein Stück Papier, wenn es zerrissen wird (*Becquerel, Electr. II, 111*).

§. 232. Mehrere Physiker glaubten gefunden zu haben, daß bei der bloßen Änderung des Aggregatzustandes der Körper eine mehr oder minder starke Electricität entwickelt würde. So sollten Schwefel, Wachs, Siegellack und besonders Chocolate, wenn sie geschmolzen in metallene Gefäße gegossen und nach ihrer Erstarrung herausgenommen werden, eine mehr oder minder starke Electricität zeigen, welche der des Gefäßes entgegengesetzt war, wofür man dieses vorher isolirt hatte (*Cavasso, Electricität I, 27. Kassner's Archiv VI, 472. Wilke, Disputatio physica de electricitatibus [Rostock. 1757]*). Jedoch zeigten van Marum und Paets van Trostwyf (*Journ. de phys. 1788. Oct. p. 248*), daß geschmolzene Massen, wie Gummilack, Harz, Pech, so lange sie ruhig in den Gefäßen stehen, nicht die mindeste Spur von Electricität zeigen; erst bei dem Ausschütten, mit welchem nothwendig einige Reibung verbunden ist, wird die Electricität entwickelt. Merkwürdiger jedoch ist ein Versuch von *Grotthuis* (*Schw. IX, 221*), welcher diese Entwicklung

der Electricität bei der Änderung des Aggregatzustandes entschiedener zu beweisen scheint. Wasser, das in einem wie eine Leydener Flasche belegten Glase bei sehr niedriger Temperatur ( $-24^\circ \text{R.}$ ) schnell gefror, wurde positiv; es erhielt dagegen  $-E$ , als es in einer hohen Temperatur schnell geschmolzen wurde. *Berzelius* (*Chemie I. 90*) und *Anders* glauben, daß hier die bloße Änderung des Aggregatzustandes Ursache der Electricität sei, und ebenso wenig glaubt *Pfaff* (*Gehler III, 262*), daß sich die Erscheinung auf eine Friction zurückführen lasse, zumal da Eis mit Glas gerieben dem letztern  $-E$  gibt. Er hält es aber für möglich, daß ein starker Druck, welchen das zu Eis werdende Wasser nach allen Seiten und so auch auf das Glas ausübte, diese Erregung von Electricität verursachte. Jedoch läßt sich hieraus wol schwerlich der Gegensatz beim Gefrieren und Aufthauen herleiten. Es scheint mir jedoch auch keineswegs nöthig, die Erscheinung aus der bloßen Änderung der Aggregatform abzuleiten. War nämlich das Wasser nicht chemisch rein, oder konnte es, wenn auch nur langsam, auf die Belege chemisch einwirken, so wurden beim Gefrieren die fremdbärtigen Bestandtheile ausgeschieden, ähnlich wie dieses beim Gefrieren von Salzlösungen der Fall ist, und damit fiel die Erscheinung mit der sogleich zu betrachtenden Entwicklung der Electricität bei der Verdunstung zusammen, und dadurch erklärt sich dann der Gegensatz beim Gefrieren in großer Kälte und dem plötzlichen Aufthauen.

§. 233. Die bei der Verdunstung des Wassers entwickelte Electricität wurde von *Volta* kurz nach der Entdeckung des Condensators nachgewiesen (*Volta, Opere I, 1, 270*), und *Saussure* bestätigte kurz nachher eben diese Versuche (*Saussure, Voyages §. 805*). Wurde nämlich ein isolirtes und mit dem Condensator verbundenes Gefäß stark erhitzt, so zeigte sich sogleich eine Entwicklung von Electricität, wenn einige in dieses Gefäß gespritzte Tropfen Wasser verdunsteten, und zwar hatten die Dämpfe  $+E$ , das Gefäß  $-E$ . Mehrere Versuche, welche jedoch *Saussure* anstellte und welche er sich nicht erklären konnte, deuteten auf die Wirksamkeit eines mit dieser Verdunstung verbundenen chemischen Processes. Als er nämlich ein eisernes Gefäß weißglühend aus dem Feuer nahm, so zeigte sich gewöhnlich keine Entwicklung von Electricität, wenn er etwas Wasser hineinspritzte; war die Temperatur etwas niedriger, so hatte der Dampf bald  $+E$ , bald  $-E$ , bald war er unelektrisch. Erst bei geringerer Temperatur zeigte sich der Dampf mit  $+E$  (*Saussure, Voyages §. 811*). Als *Pouillet* diese Versuche in der Folge wiederholte, so überzeugte er sich, daß nicht sowohl die Verdunstung, als die mit ihr verbundenen chemischen Prozesse Veranlassung zur Entstehung der beiden Electricitäten sind. Wurden Platinagefäße stark erhitzt und dann reines Wasser, concentrirte Essig- oder Schwefelsäure in dieselben geschüttet, so zeigte sich, ungeachtet der sehr raschen und lebhaften Verdunstung, keine Spur von Electricität. Wurde aber zu dem Wasser ein Salz, eine Säure oder Basis gefügt, so wurde die entwickelte Electricität sehr stark, und zwar erhielt der Dampf bei Säuren, Salzen oder Gasen stets  $+E$ , das Gefäß  $-E$ ; nur bei den

19) Wenn Borarsäure in einem Platintiegel geschmolzen wird und nun erkaltet, so verspringt sie nach einiger Zeit in Folge der ungleichen Contraction bei der Erstarrung, und nun zeigt sich in allen Spalten ein lebhafter Schein (*Pogg. Ann. VII, 535*).



firen Alkalien, wie Strontian, Baryt, Kalk u., wurde der Dampf negativ (Vogg. Ann. XI, 452). In allen diesen Fällen wurde das Wasser von den Bestandtheilen getrennt, welche vorher damit verbunden waren, und diese Trennung beweist auch der folgende Versuch. Nahm er statt des Platinagesäßes eins von Eisen, so erhielt der Dampf auch von destillirtem Wasser + E, aber das Gefäß war auch nach kurzer Zeit oxydirt, und die schwache Drydation muß als Ursache der Elektricität angesehen werden. Ähnliche Erscheinungen zeigten kupferne Gefäße (Vogg. Ann. XI, 453). Diese Versuche sind in der Folge von de la Rive wiederholt und bestätigt worden (Mündliche Mittheilung und Bibl. univ. Mai 1833. p. 123). Wenn demnach Dampf sich in der Folge condensirt, so wird es dem Gesagten zufolge sehr wahrscheinlich, daß dabei ebenfalls Elektricität frei werde. Wenn dieses auch von den Dämpfen weniger durch Versuche erwiesen ist, so zeigten dieses doch die Versuche von Grotthuß über die Elektricität, welche sich entwickelt, wenn Wasser in manchen Krystallen als Krystallwasser frei wird. Wasser nämlich auf an der Luft zerfallenes Glaubersalz oder gebrannten Alaun getropft zeigte — E (Pfaß in Gehler III, 263), aber hier haben wir es ebenfalls wieder mit einem chemischen Prozesse zu thun. — Da übrigens der Verdunstungsproceß stets auf der Erde stattfindet, da ferner alles Wasser auf der Erdoberfläche bei diesem Prozesse von festen Bestandtheilen getrennt wird, so leitet Pouillet daraus mit Recht die große Menge von Elektricität ab, welche wir beständig in der Luft antreffen, und welche bei Gewittern ihren höchsten Grad von Stärke erreicht.

§. 234. Auch bei dem Verbrennungsproceße wird eine starke Elektricität entwickelt, jedoch ist diese nicht wahrzunehmen, wenn die Verbrennung schnell erfolgt; vielleicht deshalb, weil bei der schnellen Bewegung des aufsteigenden Luftstromes die beiden neutralisirten Elektricitäten sich sogleich wieder verbinden, wie dieses namentlich Davy bei der Verbrennung des Eisens in Drygen sah (Gehler, Journal V, 52). Erst dann, wenn die Verbindung des Drygenes mit dem oxydirbaren Körper langsamer erfolgt, ist die Spannung wahrzunehmen. So folgert Volta aus einigen Versuchen, welche er in Gemeinschaft mit Lavoisier und Laplace gemacht hatte, daß beim Verbrennen von Kohle Elektricität entwickelt wurde (Volta, Opere I. I. 1.), aber bei einer Wiederholung dieser Versuche konnte Saussure keine Spur davon auffinden (Voyages I, 270). Indessen hat Pouillet die Entstehung derselben nachgewiesen. Schneidet man aus einem Stücke Kohle einen Keil mit ebener Grundfläche, stellt ihn auf eine Metallplatte, zündet die Spitze des Kegels an und hält in der Entfernung von etwa 3" eine Metallplatte darüber, so wird diese in kurzer Zeit mit der + E des aufsteigenden Stromes heißer Kohlensäure geladen, wenn die erste Metallplatte mit dem Boden verbunden ist. Ist dagegen letztere isolirt, so erhält sie — E, wenn man die Kohlensäure ruhig aufwärts steigen läßt, was sich noch leichter wahrnehmen läßt, wenn man die Kohle geradezu auf die Collectorplatte des Condensators stellt. In beiden Fällen werden die Erscheinungen deutlicher,

wenn wir mehrere ähnliche Kohlenkegel neben einander aufstellen. Es geht hieraus also hervor, daß bei der Verbrennung der neugebildete Körper + E erhalte, während der brennbare — E bekommt (Pouillet in Vogg. Ann. XI, 420).

§. 235. Ebendieses beweisen nach Pouillet auch einige Versuche, welche er mit einer Hydrogenflamme anstellte. Strömte das Gas aus einer Glasröhre hervor und wurde der Flamme von Außen eine Spirale aus Platinadraht genähert, jedoch so, daß beide sich nicht berührten, so erhielt die Spirale + E, wenn sie mit einem Condensator in Verbindung gesetzt wurde, und zwar war ihre Spannung desto größer, je näher Flamme und Draht an einander waren. Sobald jedoch Draht und Flamme einander berührten, verschwand jede Spur von Elektricität, wenigstens waren die Zeichen derselben sehr unsicher. Wenn man nun aber, um die Berührung der äußern positiven Hülle der Flamme möglichst zu vermeiden, eine Spirale von kleinem Durchmesser in das Innere der Flamme steckt, so daß sie von allen Seiten wohl eingeschlossen ist, so erhält sie — E. Das Innere der Flamme befindet sich also mit der äußern Umgebung in einem entgegengesetzt elektrischen Zustande. Es folgt daraus, daß es in der Flamme eine Schicht geben müsse, in welcher die Elektricität = 0 ist; und wirklich, wenn man den Schraubendraht bis ungefähr zur Hälfte des glänzenden Theiles der Flamme hineingesteckt hat, verschwinden die elektrischen Wirkungen gänzlich. Pouillet fügt hinzu, daß eine große Menge äußerer Umstände auf das Gelingen der Versuche Einfluß hätten. Ein offenes Fenster, ein wenig Feuer im Laboratorium, selbst eine angezündete Kerze, eine thätige Volta'sche Säule oder eine Elektrifizirmaschine, deren Scheibe auch nur einen Quadranten herumgedreht war, erzeugten Abweichungen in den Resultaten, hauptsächlich deshalb, weil der bei der Verbrennung gebildete Wasserdampf die Elektricität mit so großer Leichtigkeit zur Flamme führt (Vogg. Ann. XI, 425).

Schon früher hatte Becquerel eine Reihe ähnlicher Versuche gemacht, er glaubt aber, daß man den Folgerungen Pouillet's nicht in jeder Hinsicht beistimmen dürfe. Wenn nämlich die beiden Enden eines Platinadrahthes eine ungleiche Temperatur haben, so entwickelt sich dabei sogleich Elektricität. Verbinden wir das eine Ende eines Platinadrahthes mit der Collectorplatte des Condensators, während das andere in die Flamme einer Weingeistflamme getaucht wird, die aus einem in die Hand genommenen kupfernen Gefäße hervorbringt, so erhält der Draht — E, die man nicht auf die bloße Wirkung des Verbrennungsprocesses schieben darf. Denn sobald der Platinadraht die Rothglühbige erreicht hat und dann aus der Flamme genommen wird, so bleibt die Erscheinung dieselbe, wenn man das heiße Ende durch einen Streifen nasses Papier mit dem Boden in Verbindung setzt. Auf dieselbe Art führt die leitende Flamme nur die Elektricität fort, welche das heiße Ende durch Contact mit dem Kältern erlangte. Diese Ansicht scheint noch dadurch bestätigt zu werden, daß der Erfolg derselbe ist, möge man den Draht in der innern Flamme oder in geringer Entfernung von der äußern Hülle zum Glühen bringen. Jedoch gibt Becque-



rel zu, daß bei der Verbrennung von Alkohol oder Hydragen der ganze Theil der Flamme, welcher mit dem Dragen in Berührung steht, — E erhalten müsse (*Becquerel*, *Electr.* II, 86).

§. 236. In diese Classe von Erscheinungen gehört auch die Entwicklung der Elektricität in dem Falle, wo manche Salze verpuffen, wie dieses zuerst von Döbereiner (*Giltb. Ann.* LXVII, 77) nachgewiesen und später von Schweigger weiter entwickelt ist (*Schw. Jahrb.* LI, 77). Wenn man auf sauerfleeftaures Silber Hitze oder die concentrirten Sonnenstrahlen einwirken läßt, so zerfällt dasselbe unter zischendem Geräusch plötzlich in Kohlensäure und metallisches Silber. Hierbei wird so viel Elektricität entwickelt, daß wenn man den Versuch auf einer mit dem Goldblattelektrometer verbundenen Metallplatte unternimmt, die Goldblättchen bei der Verpuffung einzelner Staubtheilchen jenes Salzes schon aus einander fahren, bei Zersetzung größerer Mengen, von etwa 1 Gran aber bis an die Glaswand gestoßen werden. Andere verpuffende Salze zeigen ähnliche Erscheinungen, die sich besonders vermittels des Elektrometers mit Zamboni'schen Säulen erweisen lassen. Die Art und Stärke der Elektricität hängen dabei theils von der Art des verpuffenden Salzes, theils von der Temperatur ab, bei welcher die Verpuffung geschieht.

§. 237. Zu dieser Classe von Phänomenen gehören vielleicht auch die meisten Lichterscheinungen, welche so häufig bei der Krystallisation der Salze beobachtet worden sind. Das Licht zeigt sich gewöhnlich in lebhaften Funken, die bald von diesem, bald von jenem Punkte der Krystalle ausgehen. Die Erscheinung dauert oft mehrere Stunden, sowie die Krystallisation fortschreitet, die Flüssigkeit, aus welcher sich die Krystalle bilden, mehr und mehr verdunstet, aber sonderbar ist es, daß dieselbe Masse von Krystallen, welche die auffallendsten Lichterscheinungen geben, frisch wieder aufgelöst und einer neuen Krystallisation ganz unter denselben Umständen unterworfen, diese Lichterscheinung zum zweiten Male nicht wieder zeigen. Von dem schwefelsauren Kali, bei dessen Krystallisation diese Lichterscheinung am häufigsten beobachtet wurde, führen sie schon ältere Chemiker an, und Giobert sieht es als eine nothwendige Bedingung der Lichtentwicklung an, daß die Lauge vorher dem Lichte und der Luft ausgesetzt war; dasselbe bemerkte Pfaff bei einer Auflösung von salpetersaurem Strontian, die vorher längere Zeit dem Lichte und der Luft ausgesetzt, die auffallendsten Lichtfunken beim Krystallisiren zeigte, nicht aber von Neuem, als die Krystalle wieder aufgelöst und sogleich zur neuen Krystallisation gebracht wurden (*Schw. Jahrb.* XIV, 275). Dieselbe Erfahrung macht Hermann bei einer Auflösung von schwefelsaurem Kobaltoryd, die bei — 12° krystallisirte und eine halbe Stunde lang ein funkelndes Licht umherstrahlte, als die Flüssigkeit abgegossen wurde (*Schw. XL*, 75). Bei einer gesättigten Lösung von flusssäurem Natron, welche langsam abdampfte, bemerkte Berzelius ebensolches Licht, konnte aber am folgenden Tage die Erscheinung nicht wieder hervorbringen, und Wöhler fügt hinzu, er sei nicht im Stande gewesen, die Lichterschei-

nung bei wieder aufgelösten Krystallen von schwefelsaurem Kali hervorzubringen, obgleich er am vorhergehenden Tage in derselben Masse das Blitzen länger als zwei Stunden beobachtet hatte, wobei selbst auf die Hand genommene Stücke lebhaftest Lichtentwickelungen gezeigt hatten, besonders dann, wenn sie zerrieben wurden (*Berzelius*, *Jahresbericht* IV, 44). Man könnte daher nach Pfaff gegen die wirklich elektrische Natur dieses Phänomens noch einige Zweifel hegen und dasselbe als ein phosphorisches im engeren Sinne betrachten, wenn nicht andere Erwägungen, welche aus der elektrochemischen Theorie hervorgehen, für die elektrische Natur desselben sprächen, wobei er sich besonders auf die Arbeiten von Schweigger in *Jahrb. R. R.* IX, 231. XI, 221 und X, 271 beruft. Ohne Zweifel gehört auch hierher das glänzende Lichtphänomen, welches Buchner bei der Sublimation der Benzoesäure beobachtete, wo die freien Krystalle, welche sich aus dem Dampfe ausschieden, wie die glänzendsten Lichtfunken erschienen. Krystallisirte Salze zeigen auch unmittelbar nach ihrer Krystallisation freie Spannung am Elektrometer. Doch fand Grotthuß in Abticht auf die Beschaffenheit der Elektricität nichts Constantes, da Alaun, Salmial und Salpeter bald positiv, bald negativ erschienen (*Pfaff* in *Gehler* III, 264).

§. 238. Morichini schrieb den Lichtstrahlen ebenfalls Elektricität zu, doch sollte sich diese nicht beim weißen Lichte zeigen; wenn er dagegen violette Strahlen vermittels einer Linse concentrirte und auf die Collectorplatte eines Condensators fallen ließ, so sollte diese + E erlangen (*Schw. Jahrb.* VI, 338). Er scheint sich jedoch getäuscht zu haben, da Configliachi bei Wiederholung der Versuche dieses nicht bestätigt fand (*Giltb. Ann.* XLVI, 362). Später hat jedoch Matteucci die Behauptung wiederholt, daß die Sonnenstrahlen Elektricität erzeugten (*Schw. Jahrb.* LVIII, 67. LIX, 369). Er setzte ein sehr empfindliches Goldblattelektrometer mit Condensator der Einwirkung der Sonnenstrahlen aus, und bemerkte bald, daß die Blätter divergiren und sich nach der Seite des Glasgehäuses öffneten, auf welche die Sonnenstrahlen direct einwirkten, gleich als ob sie von ihr angezogen würden. Er stellte nun einige Glas tafeln an die Sonne und berührte sie nach wenigen Minuten mit der Elektrometerkugel; es erfolgte deutlich Divergenz. Auch wenn das Glas durch starke Erhitzung von aller Feuchtigkeit befreit, dann unter einer mittels Wärme und Chlorcalcium ausgetrockneten Glocke der Wirkung der directen Sonnenstrahlen ausgesetzt wurde, zeigte es Elektricität, sodaß also die Verdampfung einer unmerklichen Wasserschicht hierbei nicht wirksam sein konnte. Jedoch vermuthet Fechner (*Repertorium* I, 343), daß wahrscheinlich die bloße Erwärmung des Glases Ursache davon war, und daß Matteucci nur durch die Unvollkommenheit seiner Prüfungsmittel verhindert wurde, diese Elektricität zu erkennen, wenn er die Körper durch dunkle Wärme erhitzte.

§. 239. Eine Reihe von Versuchen, welche Munde anstellte, scheint darauf hinzudeuten, daß das Glas bloß durch Erwärmen elektrisch wurde. Als er einen feinen Glasfaden, der an dem einen Ende ein leitendes Kugel-



den trug, vermittelst eines Coconsfadens in einer Coulomb'schen Drehwage aufhing und nun der letztern einen mit heißem Wasser gefüllten Blechwürfel näherte, so wurde das Glas in einem so hohen Grade elektrisch, daß es nicht bloß eine schnelle horizontale Drehung des Wagebalkens bewirkte, sondern sogar das Kügelchen sammt dem Wagebalken aus der Entfernung von 1" bis zum Anschlagen anzog, in einigen Fällen sogleich, in andern erst nach einem mehrere Secunden dauernden Festhalten abstieß, nach einiger Zeit der Ruhe aus der ihm gegebenen Entfernung wieder anzog, kurz ihm ebensolche Bewegungen mittheilte, als ein mit Electricität geladener Leiter. Dieselben Phänomene zeigten sich nicht bloß, wenn das Gehäuse der Wage aus Glas bestand, sondern auch, als er im Winter dafür ein Gehäuse aus Eis oder Thon oder Pappe nahm. Selbst wenn die Temperaturdifferenz nur  $3^{\circ}$  —  $5^{\circ}$  war, zeigten sich diese Erscheinungen. Munde sieht diese und ähnliche von Pouillet beobachtete Erscheinungen bloß als eine Folge einer Electricitätsverregung durch Wärme an (Pogg. Ann. XX, 417. XXII, 210), und er sucht diese Ansicht auch gegen die von Lenz gemachten Einwürfe, nach denen Luftströmungen Ursache dieser Bewegungen sein sollen (Pogg. Ann. XXV, 241), zu vertheidigen (das. XXIX, 381). Obgleich es mir ebenfalls sehr wahrscheinlich zu sein scheint, daß die Electricität hierbei die wirksame Kraft sei, so will ich es unentschieden lassen, ob Munde's Ansicht von einer ursprünglichen, durch Einwirkung der Wärme erzeugten Erregung die richtige sei, oder ob sich das Phänomen nicht auf eine andere Art erweisen läßt. Betrachten wir nämlich alle Gläser, so sind diese mehr oder minder schwach gerieben und in Folge dessen elektrisch geworden. Nothwendig entsteht dabei an Glasgefäßen eine mehr oder minder schwache Ladung, aber die Electricitäten, welche sich hier binden, sind so schwach, daß sie am Elektrometer nicht wahrzunehmen sind. Wie lange solche Ladungen fortbauern können, beweist am besten der Elektrophor. Wird nun in Folge einer geringen Erwärmung das Isolirungsvermögen an einer Stelle geändert, so wird hier etwas Electricität frei, und die bewegliche Kugel des Balkens bewegt sich also dahin. Ist das Glas ein wenig feucht, so scheint dieses Freiwerden der Electricität leichter zu erfolgen, und die Bewegung des Balkens ist dann lebhafter, wie dieses auch von Munde (Pogg. Ann. XXIX, 387) bemerkt worden ist.

§. 240. Die wichtige Rolle, welche die Wärme bei der Entwicklung der Electricität spielt, ist schon mehrmals erwähnt worden, und bei schlecht leitenden Körpern kann man oft eine sehr starke Electricität hervorbringen, wenn sie warm sind. Erwärmt man z. B. einen halben Bogen Papier, legt ihn erwärmt platt auf einen Tisch und reibt ihn mehrmals mit einer Bürste oder einem Stück Caoutchouc, während man ihn an einer Ecke festhält, so wird er nun an dem Tische festkleben, als wäre er naß, und ein Knistern hören lassen, wenn man ihn an zwei entgegengesetzten Ecken faßt und ihn in paralleler Lage von dem Tische loszureißen sucht. Im Finstern strömen daraus deutlich Funken hervor (Melin in Gilb.

Ann. LXXV, 197). Klebt man zwei Quarthblätter Briefpapier zusammen und grade in die Mitte zwischen beiden ein Blatt Schaumgold, und verfährt damit ebenso wie oben, so erhält man davon glänzende Funken von  $\frac{1}{2}$  bis 1" Länge. Zeichnet man überdies auf dem Papiere von einer Ecke des Goldblattes bis zur nächsten eine gebrochene Linie mit Bleistift, wie W, und zieht bei dieser Papiercke nach dem Erwärmen und Reiben das Papier in die Höhe, so erhält man einen Funken in der Hand, welcher zugleich die ganze Linie auf dem Papiere erleuchtet (Auber in Voigt's Magazin VIII, 36).

§. 241. Ganz vorzüglich ist die Entwicklung der Electricität bei einigen krystallisirten Mineralien zu erkennen, wenn ihre Temperatur geändert wird; man hat die ganze Classe von Erscheinungen mit dem Namen Thermo-electricität, oder nach Brewster Pyroelectricität (Edinb. Journ. of Sc. I, 208) bezeichnet. Zuerst wurden diese Erscheinungen am Turmalin beobachtet, und hier scheinen sie bereits den Alten bekannt gewesen zu sein. Wird derselbe nämlich auf heiße Asche gelegt, so zieht er diese an, und daher rührt sein holländischer Name Aschentreder. Genauer untersuchte diese Erscheinungen Lemery (Mém. de Paris 1717. p. 7). Aus einer Art von dunkeltem Vorgefühle schrieb Linné die Erscheinungen am Turmalin der Electricität zu (Berzelius, Chemie I, 90. Anm.). Apinus erwies darauf ihre wirklich electrische Natur, und Wilcke, ein Augenzeuge von Apinus' Versuchen, bewog die Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, einige Turmaline kaufen zu lassen, die damals sehr theuer waren und selten anders als geschliffen im Handel vorkamen. Die Sendung der gekauften Edelsteine gerieth zufällig zuerst in Bergmann's Hände, welcher, bevor er sie der Akademie übergab, einige Versuche damit anstellte, und deren Resultate bei Übersendung der Turmaline der Akademie bekannt machte (Bergmann, Opusc. V, 402); ein Verfahren, über welches Wilcke große Beschwerde führte (Berzelius, Chemie I, 90). Auch Wilson, Canton und Priestley stellten darüber eine Reihe von Versuchen an (Priestley, Histoire III, 397 und Geschichte 198 und 456), welche später von Haüy (Minéralogie I, 300), Brewster (Edinb. Journ. of Sc. I, 209), Becquerel (Ann. de Chemie XXXVII, 5 und 355. Pogg. Ann. XIII, 628. Schw. Jahrb. XXII, 68 und Electr. II, 59), Forbes (London and Edinb. Journ. of Sc. V, 133) und Andern wiederholt worden sind.

§. 242. Um die Erscheinungen, welche der Turmalin und die übrigen der Electricitätsentwicklung durch Erwärmung fähigen Krystalle zeigen, zu beobachten, kann man sich außer den gewöhnlichen Elektrometern der folgenden von Haüy empfohlenen Vorrichtung bedienen. Ein etwa 1" breites und etwas über 1" langes Blech wird so gebogen, wie es ABCD (Fig. 42) angibt; die beiden Ränder bei A und D haben in ihrer Mitte kleine Vertiefungen, um die Turmaline mit Leichtigkeit hineinzulegen. In der Mitte hat das Blech bei E ein Hütchen, vermittelst dessen es auf eine Spitze EF gestellt werden kann. Um jedoch ein stabiles Gleichgewicht hervorzubrin-



gen, hat das Blech an beiden Seiten Drähte BG und CH, welche unten kleine Messingkugeln führen, wodurch der Schwerpunkt des Systemes tiefer als der Drehpunkt liegt. Hat man nun einen einzigen Turmalin und ist derselbe erwärmt, so wird er in die Lage IK auf den Apparat gelegt und die Electricität beider Enden durch geriebenes Glas oder Siegellack oder auf irgend eine andere Art untersucht. Hat man mehrere Turmaline oder andere Krystalle, dann ist es am zweckmäßigsten, bei dieser Vorrichtung den einen in die angegebene Lage zu bringen, und die Beschaffenheit des zweiten dadurch zu beobachten, daß man verschiedene Punkte von ihm dem beweglichen nähert. So bequem diese Vorrichtung auch ist und so gut sich dadurch die Existenz der Polarität erkennen läßt, so ist sie doch nur dann gut zu gebrauchen, wenn der Turmalin erkaltet; Messungen über die Stärke desselben Krystalles unter verschiedenen Umständen sind aber völlig unmöglich.

§. 243. Zweckmäßiger ist der von Becquerel angewendete Apparat. Er befestigt an einem Coconsfaden ein zusammengeklagenes Stückchen Papier, in welches er den Turmalin so stellt, daß er sich in der Horizontale befindet und beide Enden frei aus dem Papiere hervorrage; so wird er in einen auf einer Metallplatte befindlichen Glaszylinder gestellt, dessen Temperatur durch eine untergelegte Lampe willkürlich geändert werden konnte. Kleine Kugeln, welche durch Drähte mit den Polen einer trockenen Säule verbunden waren, befanden sich auf beiden Seiten des Turmalins in der Ebene, in welcher sich dieser drehen konnte. Sowie also die Polarität in ihm entwickelt worden war, wurde der Krystall von diesen Kugeln angezogen. Um die Intensität dieser Anziehung zu beobachten, zählte Becquerel die Oscillationen, welche der Turmalin in einer gegebenen Zeit machte (Electr. II, 61). So viele Vorzüge diese Beobachtungsart auch vor der von Haüy hat, so scheint mir dieselbe doch nicht hinreichend, um die Intensität mit hinreichender Schärfe zu bestimmen. Da nämlich, wie wir sogleich sehen werden, die Erscheinungen sich vorzugsweise dann zeigen, wenn die Temperatur sich ändert, so ist das Resultat von Becquerel in Betreff der Intensität sehr zusammengesetzt, da die Temperatur sich nothwendig ändern mußte. Zweckmäßiger wendete Forbes die Drehwage an. Ein Schellackfaden, der in seiner Mitte an einem Coconsfaden hing und an einem Ende eine Scheibe Goldpapier trug, der man nach Willkür + E oder — E mittheilen konnte, diente zur Prüfung und zum Messen der entwickelten Electricität, und nun wurde der Turmalin dagegen gehalten und die Abstoßung der Scheibe beobachtet (Forbes im London und Edinb. Journ. of Sc. V, 135). Obgleich dieses Verfahren eine größere Schärfe gewährt, als das von Becquerel, weshalb Forbes sich mit Recht wundert, daß man die Drehwage nicht schon früher zu diesen Messungen gebraucht habe, so scheint es mir weniger bequem, als die von Becquerel empfohlene Art der Messung; auch tritt dabei der Uebelstand ein, daß es sehr schwer wird, den Turmalin genau auf dieselbe Art zu

halten, sodaß der Abstand vom beweglichen Scheibchen immer derselbe ist.

Ich glaube, die Erscheinungen lassen sich sowohl in qualitativer als quantitativer Hinsicht am besten durch eine Combination beider Methoden messen. Man führe, wie Becquerel, in das Innere eines mit einer Kreistheilung versehenen Glaszylinders die mit den Polen einer Zamboni'schen Säule verbundenen Kugeln, sodaß die ihre Mittelpunkte verbindende Linie ein Durchmesser des Zylinders ist. Statt aber den Turmalin an einen Coconsfaden zu hängen, befestige man ihn am Drahte einer Drehwage. Im natürlichen Zustande stehe seine Are senkrecht auf der beide Kugeln verbindenden Linie; sowie aber seine Polarität sich zeigt, wird er von diesen Kugeln angezogen oder abgestoßen. Nun drehe man das obere Ende des Drahtes so lange, bis der Turmalin wieder in seine frühere Lage kommt, dann gibt die Torsion jedesmal die Intensität der Anziehung an.

§. 244. Wenn wir einen Turmalin (dessen Gestalt unter diesem Artikel betrachtet wird) den gewöhnlichen Temperaturen der Atmosphäre aussetzen und ihn längere Zeit darin erhalten, so zeigt er keine Spur von Electricität. Erwärmen wir ihn, so fängt nach Becquerel's Versuchen die Polarität an, sich bei 30° C. zu zeigen, und zwar erhält die sechsseitige Pyramide + E, die dreiseitige — E. Die Polarität dauerte fort, so lange die Temperatur stieg, welcher der Turmalin ausgesetzt war. Sowie dagegen die Temperatur stationär wurde, nahm die Electricität ab und welcher constanten Wärme der Krystall auch längere Zeit ausgesetzt sein mochte, so verschwand sie, was fast alle Beobachter bestätigen. Nur Brewster erwähnt eine Thatsache, welche dem Gefagten zu widersprechen scheint (Edinb. Journ. of Sc. I, 211). Wurde nämlich aus einem Turmalin eine Platte geschnitten, deren Flächen senkrecht auf der Längensaxe des Krystalles standen, diese auf eine Glasplatte gelegt und das Ganze bis zur Temperatur des siedenden Wassers erhitzt, so gingen beide oft 6 bis 8 Stunden sehr fest zusammen. Jedoch vermuthet Forbes (Lond. and Edinb. phil. mag. V, 136), daß der Turmalin hier die Stelle einer Vertheilung vertrete. Indem nämlich das auf dem Glase liegende Ende etwa + E erlangt, erhält die andere Seite des Glases — E, und da diese beiden Electricitäten sich binden, so wird dadurch die Vereinigung der + E und — E beider Turmalinflächen verhindert. Durch directe Versuche überzeugte er sich, daß die hintere Seite der Glasplatte durch Vertheilung elektrisirt wurde.

§. 245. Hat man sich durch Versuche überzeugt, daß ein längere Zeit in derselben Wärme erhaltener Turmalin keine Spur von Electricität hat, so erscheint dieselbe wieder, sowie man ihn erkalten läßt, aber die Polarität ist jetzt die entgegengesetzte von der bei der Erwärmung. Man könnte, meint Becquerel, vermuthen, daß die elektrische Intensität jedes Poles sich wie die Schnelligkeit der Erkaltung oder Erwärmung verhielte, doch scheint ihm dieses nicht der Fall zu sein. Als er nämlich einen Turmalin bis 115° C. erhitzt hatte und ihn



nun erkalten ließ, so stellte er sich bei  $105^{\circ}$  zwischen die beiden mit den Polen der trocknen Säule verbundenen Drähte; bei  $100^{\circ}$  war die Polarität entschiedener und der Turmalin machte nun zwischen beiden Polen eine Reihe von Oscillationen. Er zählte nun die Zahl derselben und fand, daß diese während derselben Zeit war:

Temperatur.	Zahl der Schwingungen.
100 . . . . .	0
90 . . . . .	10
80 . . . . .	13
70 . . . . .	15
60 . . . . .	15
50 . . . . .	15
40 . . . . .	14
30 . . . . .	13
20 . . . . .	7

Obgleich also von  $115$  bis  $100^{\circ}$  die Wärmeabnahme am schnellsten erfolgte, so nahm die Spannung doch nur sehr langsam zu, erst später, wo die Erhaltung langsamer erfolgte, erreichte sie bei einer Temperatur von etwa  $60^{\circ}$  ihren größten Werth, dann nahm sie wieder ab, und obgleich eben dieser Turmalin bei der Erwärmung erst bei  $50^{\circ}$  seine Polarität gezeigt hatte, so dauerte sie jetzt bei der Erhaltung doch bis zu  $15^{\circ}$  fort. Man sieht also, daß die Polarität sich nicht wie die Erhaltungsgeschwindigkeit verhält, es wird aber auch sehr schwer das von ihr befolgte Gesetz aufzufinden, es scheint nur, daß der Turmalin eine Kraft besitze, in Folge deren er die Vereinigung der beiden Elektricitäten verhindert, und daher ist die Polarität in diesem Falle noch bei so niedrigen Temperaturen zu bemerken (*Electr. II, 62. 63*). Dieselbe Thatsache bemerkte auch Forbes. Hielt er nämlich das eine Ende des Turmalins an dieselbe Stelle seiner Drehwage, so wurde bei der Erhaltung die vorher gleichartig elektrisirte Scheibe abgestoßen, entfernte sich mehr und mehr aus der Lage der Ruhe, erreichte einen größten Abstand und kehrte nun allmählig wieder zurück (*Lond. and Edinb. phil. Mag. V, 136*).

§. 246. Etwas abweichende Resultate zeigen sich, wenn man nur das eine Ende des Krystalles erwärmt, wie dieses namentlich von Becquerel versucht worden ist. Er steckte jedes Ende eines Krystalles in eine kleine Glasröhre, in welche der Turmalin eben hineinpaßte; wurde nun das eine Ende, etwa das bei gleichförmiger Wärme  $+E$  erlangende, erhitzt, so zeigte nur dieses  $+E$  so lange das andere Ende sich nicht bedeutend erwärmt hatte, von der  $-E$  konnte er keine Spur auffinden. Hat dieses Ende eine gleichförmige Temperatur erlangt, so verschwindet seine Elektricität, aber sowie die Erhaltung beginnt, erhält es  $-E$ . Gleichzeitig befindet sich das andere Ende im natürlichen Zustande oder besitzt irgend eine der beiden Elektricitäten (*Becquerel, Electr. II, 63*).

§. 247. Canton bemerkte, daß ein in der Mitte zerbrochener Turmalinkrystall an jedem Ende elektrisch wäre, grade sowie eine in der Mitte zerbrochene magnetisirte Stahlnadel in jeder Hälfte zwei Pole besitzt, und Brewster fand, daß sogar feines Turmalinpulver noch dieselbe

Eigenschaft besaß. Als er dieses nämlich auf eine Glasplatte warf und letztere erwärmte, so blieb das Pulver auf eine ähnliche Art hängen als Eisenfeile am Magneten (*Edinb. Journ. of Sc. I, 213*). Es beweist uns diese Thatsache, daß jedes kleinste Theilchen der Turmaline die beiden Elektricitäten erlangt, daß aber in einem gleichförmig erwärmten Krystalle die Elektricitäten so liegen, daß etwa alle linken Seiten der Theile  $+E$ , die rechten Seiten  $-E$  erlangen; in der Mitte bindet die  $+E$  des einen Theilchens die  $-E$  des nächsten, sodas wir hier einen Nullpunkt finden; nur an den Enden hört die Bindung auf und die beiden Elektricitäten erscheinen hier frei. Nach dem Zerbrechen sind keine Theile mehr vorhanden, welche die Elektricität der in der Mitte liegenden Theile binden könnten, diese erscheinen also frei. Wir finden hier also dieselben Gesetze, welche Coulomb zuerst an Magneten nachwies und welche Haüy mit Erfolg auf die Turmaline anwendete.

§. 248. Was den Einfluß der Dimensionen des Turmalins auf die Stärke der entwickelten Elektricität betrifft, so läßt sich nach Becquerel darüber nichts Bestimmtes sagen, indem Krystalle, welche große Ähnlichkeit hatten, bedeutende Abweichungen in der Leichtigkeit, womit die Elektricität entwickelt wurde, zeigten; er fand nur, daß kleine losgebrochene Splitter diese Eigenschaft leichter erlangten, als die ganzen Krystalle. Ja als ein ganzer Krystall, der diese Eigenschaft gar nicht besaß, in der Mitte zerbrochen wurde, so wurden beide Hälften elektrisch (*Electr. II. 65*). Als jedoch Forbes in der Folge die Intensität untersuchte, mit welcher verschiedene Turmaline bei der Erhaltung die bewegliche Scheibe der Drehwage im Maximum abstießen, so fand er einige Relationen zwischen den Dimensionen und dieser Intensität. Als er 5 Turmaline von  $1\frac{1}{3}$  Länge nahm, deren Durchschnitte

1 2 3 4 5  
sich wie die Zahlen 14, 11, 7, 6 und 4 verhielten, so fand er, daß die dicksten Krystalle im Allgemeinen am wirksamsten wären, es betrug nämlich die größte Abstoßung der Reihe nach  $115^{\circ}, 69^{\circ}, 50^{\circ}, 26^{\circ}$  und  $39^{\circ}, 5$ ; ähnliche Verhältnisse zeigten ihm Krystalle von  $1\frac{1}{2}$  und  $1\frac{1}{8}$  Länge, stets war ungeachtet mancher Anomalien der dickste Turmalin zugleich der wirksamste. Um den Einfluß der Länge zu erkennen, nahm er eine Reihe gleich dicker Krystalle und hier fand er

Länge = $3\frac{1}{4}$ ; größte Abstoßung = $79^{\circ}, 5$	
2,10 . . . . .	82
1,60 . . . . .	60
1,55 . . . . .	60
1,35 . . . . .	89
1,19 . . . . .	68

Die Anomalien, welche diese Tafel zeigt, rühren nach Forbes wahrscheinlich von einer Unregelmäßigkeit in der Structur her und daher kann es sogar geschehen, daß ein Turmalin an beiden Enden ungeachtet einer gleichförmigen Erwärmung dieselbe Elektricität zeigt. So hatte er einen solchen, der an beiden Enden  $+E$  hatte, dessen  $-E$  sich aber in der Mitte befand, und hieraus erklärt Forbes, wie es möglich war, daß Becquerel an einem



langen Krystalle keine Polarität finden konnte (Lond. and Edinb. phil. Mag. and Ann. of phil. V. 138). Becquerel hat gegen mehre Bemerkungen von Forbes Einwürfe erhoben, doch will ich nicht dabei verweilen, sondern verweise auf die Arbeit selbst (Electr. II, 502).

§. 249. Der Turmalin ist nicht der einzige Krystall, welcher diese Eigenschaft besitzt, sondern wir finden dieselbe auch noch bei mehreren andern Körpern. So fand Canton dieselbe im Topas, und hier machte Haüy dieselbe Erfahrung, daß ein Krystall an beiden Enden dieselbe Electricität hatte (Mineralogie II, 154), was Brewster und Forbes aus einer Verwachsung zweier Krystalle mit ihren entgegengesetzten Enden herleiten (Edinb. Journ. of Sc. I, 215. Lond. and Edinb. phil. Mag. V, 141), Brard fand dieselbe im Ainit, Haüy im Boracit, Mesotop, Drehnit, Galmey und Sphen. Unter diesen Körpern ist besonders der Boracit interessant. Die primitive Form dieses Körpers ist ein Würfel, in welchem die Enden derselben Axe nicht dieselbe Anzahl von Flächen haben; jede dieser Axen hat nun an dem einen Ende  $+E$ , am andern  $-E$ , und zwar zeigte sich hier wie bei den übrigen Krystallen derselbe Gegensatz bei der Erkaltung und Erwärmung als beim Turmaline. Dreht man den Krystall, so hat jede folgende Ecke die entgegengesetzte Electricität von der der vorhergehenden. Nach Erman findet man diese Pole am Boracit sehr leicht, wenn man dem isolirten Drahte, welcher das Goldblättchen des Bohnenberger'schen Elektrometers trägt, einen möglichst kleinen Zeller gibt und darauf den erwärmten Boracitkrystall legt. Berührt man nun mit einer ableitenden Spitze abwechselnd eine der nach Oben liegenden Ecken des Krystalles, so erhält man eine positive oder negative Divergenz, je nachdem die berührte Ecke eine entdeckte ist, oder nicht. Die Entladung der jedesmal berührten Stelle entbindet die früher durch sie gebundene entgegengesetzte Electricität und erlaubt ihr nach Außen zu wirken (Vogg. Ann. XXV, 616).

Nach den Untersuchungen von Erman zeigt der brasilische Topas manche Eigenthümlichkeiten, welche Ursache waren, daß er anfänglich die Gesetze dieser Electricität nicht zu erkennen im Stande war. Nach der Erwärmung gaben nämlich beide Enden entweder gar keine, oder gleiche, meist  $-E$ , bis er endlich die merkwürdige Vertheilung der Electricität an diesem Körper fand. Während nämlich beim Turmaline die beiden Electricitäten an den Enden der Längenaxe liegen, herrscht hier die  $-E$  in der Axe und den mit ihr parallelen Richtungen, die  $+E$  hat ihre Richtung senkrecht auf die Axe und ihr Sitz ist überall an der perimetrischen Oberfläche aller Seitenflächen (Vogg. Ann. XXV, 616). Um sich davon zu überzeugen, lege man den Topas mit einer seiner Seitenflächen auf den Zeller des Bohnenberger'schen Elektrometers, so erhält man positive Reaction, wenn man irgend eins der beiden Enden des Krystalles ableitend berührt, aber keine, wenn man irgend eine der andern Seitenflächen berührt. Stellt man dagegen den Topas aufrecht auf das Elektrometer, so erhält man keine Reaction durch Ableitung des nach Oben stehenden andern Endes, wol aber eine

negative bei jeder ableitenden Berührung der Seitenflächen, gleichviel welcher (ib. p. 617). Er vermutet, es wäre möglich, daß dieser Unterschied mit der optischen Structur beider Körper zusammenhängt, indem der Turmalin nur eine, der Topas aber zwei Axen der doppelten Strahlenbrechung besitzt, obgleich dabei freilich noch immer die Thatsache unerklärt bleibt, weshalb Topase aus andern Gegenden diese Polarität nicht zeigen.

§. 250. Die bisher erwähnten Krystalle stimmen alle darin überein, daß sie von dem Gesetze der Symmetrie abweichen, welches Haüy für die Krystallgestalten aufgefunden hatte. Als indessen Brewster im J. 1817 und 1818 die Mineralkörper in dieser Hinsicht untersuchte, so fand er eine große Zahl anderer Krystalle, welche ebenfalls durch Änderungen der Temperatur elektrisch wurden. Das folgende Verzeichniß enthält dieselben: Scolazit, Mesolit, grönländischer Mesotop, Kalkspath, gelber Beryll, Schwefspath, schwefelsaurer Strontian, kohlensaures Blei, Diopsid, rother und blauer Flußspath, Diamant, gelbes Auro-pigment, Analcim, Amethyst, Quarz aus der Dauphiné, Idocras, Melilit, natürlicher Schwefel, Granat und Dichroit. Auch einige Salze zeigen dieselbe Eigenschaft, nämlich weinsteinsaures Kali-Natron, Weinsteinsäure (beide sehr stark), oratsaures Ammonium, salzsaures Kali, schwefelsaure Magnesia und Natron, schwefelsaures Ammonium, schwefelsaures Eisen, schwefelsaure Magnesia, blausaures Kali, Zucker, essigsaures Blei, kohlensaures Kali, Weinsteinsäure und salzsaures Quecksilber. Um die Existenz dieser Eigenschaft zu erkennen, nahm Brewster Stücke von der innern dünnen Membran von Rohr (Arundo phragmites) und beobachtete ihre Anziehung; zuweilen nahm er auch eine feine Messingnadel, welche vermittelst eines Granathütchens auf einer feinen Spitze beweglich war (Edinb. Journ. of Sc. I, 211). Indessen glaubt Becquerel, es sei wenig wahrscheinlich, daß symmetrische Krystalle, wie viele der erwähnten diese Eigenschaft besäßen, und er macht mit Recht gegen das von Brewster befolgte Beobachtungsverfahren den Einwurf, daß dieses wegen der schwachen Luftströme, die bei der Erwärmung entstehen und auf die Bewegung leichter Körper Einfluß haben, trüglisch sei, zumal da er gar nichts über die Lage der Pole sagt (Electr. II, 69).

§. 251. Die Erklärung dieser Erscheinungen ist im hohen Grade schwierig und die Ursache muß jedenfalls den kleinsten Theilchen der Körper zugeschrieben werden. Wir müssen nothwendig annehmen, daß jedes Molecul des Krystalles die Eigenschaft erlangt, an jeder Seite eine Electricität zu zeigen, grade sowie es bei Magneten der Fall ist. Sollten auch symmetrische Krystalle diese Eigenschaft haben, dann würde sich die von Haüy und Andern aufgestellte Ansicht, daß die Unsymmetrie daran Schuld sei, nicht durchführen lassen. Es scheint nach der Ansicht Haüy's wahrscheinlich, daß alle Theilchen aller Körper dieselbe Polarität erlangen, nur daß symmetrisch gebaute Körper so eingerichtet sind, daß sich die entgegengesetzten Electricitäten benachbarter Theilchen binden. Später, wo ich von der Ursache der Electricität überhaupt spreche, werde ich diesen Gegenstand nochmals berühren, hier aber glaube



ich einen Umstand hervorheben zu müssen, welcher bisher zu wenig beachtet ist. Betrachten wir nämlich den Gegensatz, welchen diese Krystalle bei der Erwärmung und Erkaltung zeigen, so könnte es scheinen, als ob die kleinsten Theile bei der entgegengesetzten Änderung der Temperatur auch entgegengesetzte Polarität erhielten. Ich glaube jedoch auch in diesem Falle, daß hier kein solcher Gegensatz stattfindet, sondern daß beide Phänomene aus denselben Ursachen abzuleiten sind. Betrachten wir beim Turmaline diejenige Axt eines kleinsten Theiles, welche senkrecht steht auf der Längsaxe des ganzen Krystalles, und erwägen dabei, daß dieser Körper ein schlechter Wärmeleiter ist, so ist bei steigender Temperatur das nach Innen gerichtete Ende kälter als das nach Außen gerichtete Ende, und daher hat das eine Ende des Krystalles + E. Bei der Erkaltung ist das Innere des Krystalles wärmer als die Oberfläche, die + E liegt also im Innern und wird hier ebenso gebunden als vorher die — E, während die — E des kältern Endes auf der Oberfläche erscheint. Wodurch aber diese Bindung erfolgt, wage ich nicht zu bestimmen; aber es ergibt sich hieraus eine Menge von Erscheinungen. So hat Erman beobachtet, daß ein dünner Turmalinkrystall fast gar keine Electricität erlangte (Pogg. Ann. XXV, 614) und dieses schließt sich sehr einfach an die von Forbes beobachtete Thatsache, nach welcher die Intensität mit der Dicke zunimmt (§. 248), weil offenbar bei dicken Krystallen der Gegensatz der innern und äußern Temperatur weit stärker hervortritt, als bei dünnern. Daher behalten auch die massiven Krystalle von Topas und Boracit ihre Electricität so lange, während die nadelförmigen Krystalle des Mesotyps ihre Polarität nach kurzer Zeit verlieren (Forbes, Lond. and Edinb. phil. Mag. V. 142). (L. F. Kämtz.)

**ELEKTRISIRMASCHINE**, ein kleines Sternbild mit wenigen kenntlichen Sternen, ostwärts von der Bildhauerwerkstatt, mitten unterhalb des Wallfisches; westlich davon ist der chemische Apparat. Das Sternbild ist von Bode eingeführt worden. (Richter.)

**Elektro-Chemismus und Magnetismus**, s. die Nachträge zu E.

**ELEKTRYON**, Ἠλεκτρυών, Sohn des Perseus und der Andromeda, Gemahl der Anaro, der Tochter seines Bruders Alkaios, und durch sie Vater der Alkmene, des Stratobates, Gorgophonos, Philonomos, Kelaneus, Amphimachos, Lysonomos, Cheirimachos, Anaktor und Archelaos. Mit der Phrygierin Rhea aber zeugte er den Elikymnios. Da sein ältester Bruder Nestor sich in Aiolien angesiedelt hatte, so folgte er dem Vater in der Regierung von Mykene. Nach Nestor's Tode traten die Söhne des Pterelaos, des Urenkels von Nestor (dessen Tochter Hippothoe nämlich hatte mit Neptun den Naphios, den Vater des Pterelaos, erzeugt), auf und soberten vom Elektryon das Reich ihres mütterlichen Urgroßvaters zurück. Da aber Elektryon sich weigerte, so raubten sie ihm alle seine Kinder. Nun folgte ein blutiger Kampf zwischen den Söhnen des Elektryon und denen des Pterelaos, sodaß von beiden Parteien auch nicht einer mit dem Leben davon kam. Nur Elektryon's Sohn Elikymnios, der

wegen seiner Kindheit daheim geblieben war, und des Pterelaos Sohn Eueros, der bei den Schiffen hatte bleiben müssen (Scut. Herc. Hes. im Anf.), wurden gerettet. Die Kinder aber waren schon vorher dem Könige von Elis, Polhrenos, anvertrauet worden, der sie dem Amphitryo gegen ein Lösegeld wieder abtrat. Als aber Letzterer dieselben zurückbrachte und eins davon aus dem Wege lief, so warf Amphitryo mit seiner Keule nach demselben, und diese prallte vom Horne des Thieres zurück, traf das Haupt des Elektryon und tödtete ihn. Apollod. II, 4. 5. 6. Heyne ad Apollod. p. 129. Apollon. I. 746 et ibi Schol. Ethenelos bemächtigte sich nun des Reichs von Mykene und Timoth. (Richter.)

**ELEKTRYONE**, Tochter des Helios und der Rhode, starb als blühende Jungfrau und wurde von den Rhodiern als Heroine verehrt. Diod. Sic. V. 56. (Richter.)

**ELELEUS**, Beiname des Bacchos (Ovid. Met. IV. 15), von dem bei der Feier seiner Feste gewöhnlichen Ausruf: Eleleu! (Richter.)

**ELELISPHAKOS**, nannten die Griechen (ἐλελίσφακος Theophrast. Hist. plant. VI. 2, 5; ἐλελίσφακος ἀλθρεῖς Nicand. Ther. v. 84; ἐλελίσφακον Dioscorid. Mat. med. III, 35; V. 71) dieselbe Pflanze, welche die Römer und die neuern Botaniker mit dem Namen Salvia bezeichneten. Wahrscheinlich kannten sie mehrere Arten dieser Gattung, namentlich Salvia officinalis, S. triloba und S. pomifera L. (A. Sprengel.)

**ELEMENT, ELEMENTAR**. Wäre das lateinische Wort elementum, wie Einige wollen, aus alimentum (Nahrungsstoff) entstanden, so würde es ursprünglich auf etwas hindeuten, wodurch etwas besteht, gezeugt; es hat aber mehr die Bedeutung von etwas, woraus etwas entsteht und besteht, also des Urstoffes, der Grundbestandtheile, dessen was das Erste, der Anfang von etwas ist, und insofern sind Elemente und Anfangsgründe (initia) gleichbedeutend. Da elementum etymologisch nicht erklärbar ist, so leitete es, wie Heindorf sagt (zu Horat. Sat. I. 1, 26), jemand scharfsinnig aus der Zusammenstellung der Buchstaben l, m, n her, wonach es denn so viel bedeutet habe als bei uns ABC. „Gewiß,“ fügt Heindorf hinzu, „bedeutete elementa, wie das griechische στοιχεῖα (s. bei Riemer στοιχείον) ursprünglich die einzelnen Buchstaben, welche Wörter bilden, erst metaphorisch überhaupt einzelne Bestandtheile.“ Hienach hat man denn bei Elementen zunächst an die prima literarum elementa, und dann erst an die physischen initia, welche Cicero durch elementa übersetzt (Acad. I, 7), zu denken. Als Beiwort leitete man, jedoch erst nach dem goldenen Zeitalter der Latinität, von elementum elementarium ab: zu den Anfangsgründen gehörig; elementarius, abedarius, senex bei Seneca (ep. 36) ein Greis als ABC-schüler. In unsre Sprache übergegangen bezieht sich Elementarisch, oder in Zusammensetzungen Elementar-, ebenfalls theils auf Anfangsgründe und Grundlage überhaupt, theils auf die physischen Bestandtheile insbesondere. Elementarschulen sind nur für Elementarunterricht bestimmt, d. i. für die ersten Anfänge, auf die



künftig weiter gebaut werden soll. Elementarphilosophie ist die Wissenschaft, welche die Principien der philosophischen Erkenntnis aus dem menschlichen Geist entwickelt und aus ihnen die Lehrsätze der Philosophie ableitet. Sie ist hiernach die Grundlehre der Philosophie und man nennt sie daher auch Fundamentalphilosophie, auch erste Philosophie. Sie, wie jede philosophische Wissenschaft, zerfällt in eine Elementarlehre und Methodenlehre. Jene stellt bloß die aus ihren Principien abgeleiteten Lehrsätze, die Bestandtheile des Systems, dar, diese stellt die Regeln für die Anwendung auf. Elementarbegriffe nennt man solche, von denen andere Begriffe können abgeleitet werden, die aber selbst nicht auf einfachere Begriffe zurückgebracht werden können; sie sind Grundbegriffe. In Beziehung auf die physischen Elemente deutet Elementar entweder auf die reine, unvermischte Beschaffenheit eines Elementes hin, wie z. B. bei Elementarfeuer, welches nicht das als Flamme erscheinende bedeutet, sondern einen feinen, alle Körper durchdringenden Urstoff, der aber der Grund aller Wärme und alles andern Feuers ist, oder auf das ursprünglich in der Natur eines Elementes Begründete, wie bei den Elementarkräften, welche den Grund aller Wirksamkeit der Elemente enthalten. Personificirt erscheinen diese Naturkräfte als Elementargeister. (Über diese s. Cabalis.) (H.)

**ELEMENTARANALYSE.** Dieser Zweig der analytischen Chemie beschäftigt sich mit der Auffindung und quantitativen Bestimmung der Bestandtheile der organischen Verbindungen und ist in der neuesten Zeit einer der wichtigsten geworden, da zu Folge der hierbei erhaltenen Resultate die Theorien über die Zusammensetzung der organischen Stoffe gebildet worden sind.

Obgleich man bei diesen Untersuchungen nur mit wenigen Stoffen, nämlich mit Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, oft auch mit Stickstoff, in einigen Fällen mit Schwefel und Phosphor und bei einigen auf dem Wege der Kunst gebildeten Verbindungen mit Chlor, Brom und Jod zu thun hat, so ist doch die genauere quantitative Bestimmung dieser Stoffe, besonders der vier erstern und unter diesen die des Stickstoffes eine derjenigen Arbeiten, wo Alles auf die Geschicklichkeit, Beobachtungsgabe und Genauigkeit des Experimentators ankommt, wenn richtige Resultate erhalten werden sollen.

Die Elementaranalyse der organischen Verbindungen ist, in ihrem jetzigen Begriffe, erst im Anfange dieses Jahrhunderts eingeführt worden, früher wurde bloß aus den Producten der trocknen Destillation auf die Natur eines organischen Stoffes geschlossen. Gay-Lussac und Thénard waren die ersten, welche diesen Weg verließen, und durch Erhitzen der organischen Stoffe mit chloresaurem Kali die Bestandtheile derselben vollkommen oxydiren und in solche neue Verbindungen verwandelten, welche leicht untersucht und bestimmt werden können. Bei diesem Verfahren wurden die austretenden Gase sämmtlich gemessen und berechnet, dann das Kohlenensäuregas absorbiert und das zurückbleibende Gas mittels des Eudiometers auf seinen Stickstoffgasgehalt und resp. Sauerstoffgasgehalt untersucht.

Das aus dem Volumen berechnete Gewicht dieser Gase gab ein Resultat, dem nur das gleichzeitig gebildete Wasser entging; um dieses und hieraus die Menge des Wasserstoffes zu bestimmen, verglich man das Gewicht der nach dem Verbrennen erhaltenen Gasarten mit dem der zur Verbrennung gebienten organischen Substanz und des chloresauren Kali und erhielt aus dem Verluste die Menge des Wassers. Berzelius verbesserte diese Methode dahin, daß er die Verbrennung in horizontal liegenden Glasröhren vornahm und das austretende Wasser dem Gewichte nach bestimmte. Saussure hingegen wandte reines Sauerstoffgas zur Verbrennung stickstofffreier Substanzen an und bestimmte die Menge des gebildeten Wassers durch den Raumverlust, welchen das Gas nach dem Verbrennen erlitten hatte, da das Sauerstoff bei seiner Umänderung in Kohlenensäuregas keine Raumveränderung erleidet. Prout und Hermann wandten das von Gay-Lussac zuerst vorgeschlagene Kupferoxyd und zugleich ein bestimmtes Volumen reines Sauerstoffgas zur Verbrennung an. Liebig endlich führte die jetzt gebräuchliche, von manchen Chemikern modificirte Methode ein, nach welcher die organische Substanz mit Kupferoxyd vermischt in einer horizontal liegenden Glasröhre verbrannt, und zuerst das Wasser in einer mit Chlorcalcium gefüllten und gewogenen Glasröhre und dann die Kohlenensäure in einem mit Kalilauge gefüllten und gewogenen Kugelapparat aufgenommen wird, worauf nach der Verbrennung beide dem Gewichte nach bestimmt werden. Ist Stickstoff vorhanden, so kann dieser nicht gleichzeitig, sondern muß in einem besondern Versuche bestimmt werden, wobei so viel wie möglich alle atmosphärische Luft aus dem Apparat entfernt werden muß, und das austretende Wasser und Kohlenensäuregas so gleich über Quecksilber und einer Schicht Kalilauge aufgefangen wird. Über die verschiedenen hierbei zu berücksichtigenden Vorsichtsmaßregeln, über den Apparat und die Modificationen, die derselbe von verschiedenen Chemikern erlitten hat, kann sich aber hier nicht weiter auslassen werden, und es wird deshalb auf den Art. Analyse in Liebig's und Poggendorff's Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie und den hieraus erschienenen Abdruck: „Anleitung zur organischen Analyse von J. Liebig,“ ferner auf Rose's Handbuch der analytischen Chemie. 4. Aufl. 2. Bd. und Mitscherlich's Lehrbuch der Chemie. 3. Aufl. 1. Bd., sowie auf die verschiedenen chemischen Zeitschriften verwiesen. (Dübereiner.)

**ELEMENTE** (physisch). Sowie die Menschen anfangen über ihre Umgebungen nachzudenken, so waren die ersten Fragen: Wie ist die Welt entstanden? Aus welchen Stoffen ist sie zusammengesetzt? Antworten auf dieselben bilden vorzugsweise den Inhalt der Naturphilosophie bei den alten Vätern. Der oder die Stoffe, aus denen die Welt zusammengesetzt war, wurden mit dem Namen Elemente bezeichnet, und wenngleich derselbe Ausdruck auch jetzt noch in der Chemie gebräuchlich ist, so wird damit doch gegenwärtig ein etwas verschiedener Sinn verbunden. Was man zu verschiedenen Zeiten unter Elementen verstanden habe, ersieht man am besten, wenn man die Ansichten der verschiedenen Schulen einzeln betrachtet.



Beginnen wir mit den Indern, so fiel hier die Untersuchung über das Wesen der Elemente ganz mit der Kosmogonie zusammen, und es muß also eine nähere Erörterung in diesem Artikel gegeben werden; wir finden aber mehrere Ansichten, die wir bei verschiedenen griechischen Philosophen wieder antreffen, weshalb ich sie hier kurz berühren will. Obgleich nämlich jeder Veda mehrere, sich zuweilen widersprechende Philosopheme enthält, und obgleich auch späterhin die Philosophen in ihren Ansichten bedeutend abwichen, so finden wir doch, daß sie meistens einen Urstoff annahmen, aus welchem die Welt entstanden sein sollte; doch richtete sich derselbe meistens nach den verschiedenen Naturansichten der einzelnen Sekten, die sich dabei freilich stets auf ähnliche Ansichten und Aussprüche der Veden berufen. Die Sivaiten denken sich das Feuer als den Grundstoff, und lehren deshalb auch eine Auflösung im Feuer, eine vereinigte Weltverbrennung. Die Vishnuiten nehmen das Wasser als erste Materie: „Alles war Wasser,“ sagt der Ramanana, „dann ward die Erde geschaffen, darauf entstand der selbständige Brahman mit den Devatas,“ und die Kosmogonie des Manu verbindet den Schöpfergedanken des Urwesens aus den Veden mit diesem Urstoffe auf folgende Weise: „Als der Ewige und Unsichtbare, den nur die Vernunft ergründet, aus seiner eigenen göttlichen Substanz mannichfache Wesen hervorbringen wollte, schuf er zuerst durch einen Gedanken das Wasser und that hinein den Zeugungsstoff. Dieser ward zu einem Ei, wie die Sonne glänzend, und in ihm entwickelte sich der große Urvater aller Geister, Brahman, die schaffende Kraft des Ewigen, nach einem ganzen Schöpfungsjahre durch den Gedanken allein das Ei zertheilend, dessen beide Hälften sodann zu Himmel und zu Erde sich gestalteten.“ Die Anhänger des Krishna statuiren die Luft als erstes Princip. In andern Kosmogonien waltet mehr oder minder ein dualistisches Princip, insofern neben der ewigen Materie ein ewiger Urgeist als Seele gedacht wird, auf welchen die Gottheit durch Bewegung operirt (Bohlen, Das alte Indien I, 160).

Ich will hier nicht dabei verweilen, die Ansichten anderer asiatisch-afrikanischer Völker zu erwähnen; bei dem lebhaften Verkehre, in welchem sie mit den Indern standen, hatten sie die Ansichten derselben mehr oder weniger vollständig angenommen; die Idee von einem Welteie oder dem Wasser als Princip aller Dinge waltet bei ihnen mehr oder weniger vor, und bei Moses namentlich finden wir dieses zuletzt erwähnte dualistische Princip sehr schön geschildert.

Bei den Griechen finden wir schon in der mythischen Zeit eine Ansicht, welche dahin gedeutet werden könnte, daß sie das Wasser als das Element aller Dinge ansahen, indem Homer (Ilias XIV. 201) den Oceanus als den Vater der Götter nennt. Ähnliche Ansichten finden wir auch in den übrigen ältern Dichtern, denn das Wenige, was wir von ihren Lehren wissen, zeigt unter einem mythischen Bilde stets die Wichtigkeit, welche sie dem Wasser beilegte. Die ersten bestimmtern Untersuchungen, von denen wir Nachricht haben, sind die von Thales;

wahrscheinlich schlossen sich seine Speculationen an die religiösen Sagen, welche er vorfand, und durch seine Bekanntschaft mit den Aegyptern wurden dieselben weiter ausgebildet. Wie er aber dieselben ausgedrückt habe, läßt sich nicht mehr mit Bestimmtheit sagen, da wir erst von weit spätern Schriftstellern Nachrichten darüber erhalten haben, denen es deutlich anzusehen ist, daß manche der gegebenen Beweise von ihnen herrühren. Während in der mythischen Philosophie ein Chaos angenommen wurde, stellte Thales das Wasser an die Spitze. Er sah, daß alle organischen Wesen zu ihrem Bestehen und ihrem Wachstume der Nahrung bedürften, und da diese Nahrung ebenso wie der thierische Same feucht ist, die Feuchtigkeithaber aus Wasser besteht, so muß dieses das Grundprincip der Dinge sein. Er betrachtete demnach die Welt als das Alles umfassende lebendige Thier, welches sich aus einem Samen entwickelte; wie er sich aber das Einzelne vorgestellt habe, läßt sich nicht mit Bestimmtheit angeben. Es scheint sogar, als ob der Ausdruck *ἀρχή* das *στοιχείον* der Spätern, womit das Grundprincip bezeichnet wurde, nur von spätern Philosophen untergeschoben ist.

Noch weniger bekannt, als die Ansichten des Thales, sind die des Syriers Pherecydes. Obgleich derselbe der erste Profant gewesen sein soll, so finden wir nur bei spätern Schriftstellern wenige Nachrichten von seiner Philosophie. Diogenes Laertius führt den Anfang seiner Lehre an, wonach Zeus, Erde und Zeit im Anfange waren, wo man unter Erde die Materie, unter Zeus das thätige Princip verstand und unter Zeit dasjenige verstand, in welchem Alles geschah. Ob er aber die Erde in demjenigen Sinne aufgefaßt habe, wie dieses von spätern Philosophen geschah, oder ob er darunter eine chaotische Masse verstand, läßt sich aus Mangel an Nachrichten nicht mit Bestimmtheit sagen.

An die Stelle des von Thales angenommenen Weltseers setzte Anaximenes von Milet die unendliche Luft (*ἀήρ ἀνείμωτος*), und leitete alle Körper aus einer Verdünnung oder Verdünnung derselben ab, indem im erstern Fall Wasser, im zweiten dagegen Feuer entstande. Wir finden also bei ihm nach Ritter (Ion. Philosophie S. 36) zuerst mit Bestimmtheit die Vorstellungsart über die Verwandlung der Elemente; eine Ansicht, welche vielen spätern Philosophen gemein ist. Nach ihm war die Luft selbst unendlich, dasjenige aber, was aus ihr entsteht, ist bestimmt (Cic. Acad. I, 37). Ebenso soll er gelehrt haben, die Welt sei nicht nur aus Luft entstanden, sondern werde auch wieder in Luft zurückkehren (Plut. Plac. philos. I, 3). Eine ähnliche Lehre vom Weltuntergange wird auch schon dem Thales von einigen spätern Schriftstellern zugeschrieben, aber auf beide sind wol die Ansichten späterer Philosophen übertragen. Seiner Ansicht nach konnte er, so viel wir über seine Meinung entscheiden können, die Welt ebenso gut für ewig, als für vergänglich ansehen (Ritter, Ionische Philosophie S. 39). In Vergleich mit Thales sehen wir bei ihm einen Fortschritt in der Speculation, indem er an die Stelle des Wassers die weniger materielle Luft setzte. Diese Ansicht bildete die



genes von Apollonia noch weiter aus, indem er ein Element setzte, über dessen nähere Bestimmung die Alten zwar nicht ganz einig sind, welches er aber doch zum Theil aus der Betrachtung des geistigen Lebens organischer Wesen abgeleitet hatte, sodaß Einige es mit der Luft, Andere mit einem Mittel Dinge zwischen Feuer und Luft verglichen. Aber für nothwendig hielt er es, daß alle Dinge nur Veränderungen eines einzigen Urwesens wären; denn wären die Dinge von einander ihrer innern Natur nach verschieden, so könnten sie sich nicht mit einander vermischen; neben dieser allgemeinen Urform der Dinge (*ἀρχή*) herrscht zugleich ein bildender Geist (*νόησις*). Durch die Verschiedenheit in dieser *ἀρχή* entsteht die Seele aller Thiere; diese ist Luft, welche wärmer ist als die atmosphärische, aber kälter als die der Sonne, und indem er besonders von dem Athmen der Thiere ausging, erhielt er dadurch das Bild von dem Leben des ganzen Weltalls. Indem er annahm, daß die Verschiedenheit der Dinge herrühre von der Verschiedenheit der Veränderungen, deren das Urwesen fähig ist, suchte er die meisten Phänomene der Natur zu erklären, und diese Annahme unendlicher Arten der Veränderung deutet wol auf keine solche Art der Naturbetrachtung, welche von den einfachen Körpern, den sogenannten vier Elementen, anhebt, vielmehr scheint sie sich auf die besondere Art der individuellen Wesen, welche unendlich ist, zu richten. (Ritter, Ionische Philosophie S. 51.)

So dunkel auch die Ansichten des Heraklit von Ephesus (*Ἡρακλείτης*) sind, so scheint doch so viel gewiß, daß er sich bei seinen Betrachtungen auf einen noch höhern Standpunkt erhob, indem er die ganze Natur als in ewiger Verwandlung begriffen, in einem ewigen Flusse, ansah, und das Feuer für das Element der Dinge ausgab. Bemerken müssen wir aber in Betreff auf die letzte Behauptung, daß nach Ritter (Ionische Philosophie S. 89) der Ausdruck *ἀρχή* nicht in den Bruchstücken seiner Schrift *περὶ φύσεως* vorkommt, weshalb es die Frage ist, ob er sich das Feuer in dem Sinne als Element gedacht habe, als Thales das Wasser und Anaximenes die Luft, da er nur vorzugsweise den ewigen Fluß vor Augen hatte. In einem Bruchstücke seiner Schrift sagt er ganz bestimmt: „Diese Welt aller Dinge hat weder einer der Götter, noch der Mensch gemacht, sondern immer war sie und wird sein ein ewig lebendiges Feuer, sich entzündend nach Maß und verlöschend nach Maß.“ (Clemens Alexandr. Strom. V. 14. p. 711 bei Ritter, Ionische Philosophie S. 89.) Dieses Feuer verwandelt sich bei dem Flusse der Dinge in die übrigen Körper; er sagt: „Des Feuers Verwandlungen sind zuerst Meer (*θάλασσα*), des Meeres aber zur Hälfte Erde (*γῆ*), zur Hälfte Feuersstrahl (*πυρρῆρ*)“ (Ritter das. S. 100), so also, daß wir annehmen müssen, Heraklit habe drei große Verwandlungsstufen angenommen, Erde, Wasser und Feuer. Bei diesen Verwandlungen und den Bewegungen unterschied er die Richtung nach Oben und Unten, sowie die ungleiche Geschwindigkeit. Das Feuer, als das Lebendigste und Bewegteste, nimmt auch den höchsten Ort ein, und indem es von dort heruntersteigt nach den tie-

fern Theilen der Welt, verliert es von der Geschwindigkeit seiner Bewegung und tritt in die Region der feuchten Dünste und des Wassers; immer weiter herabsteigend, gelangt es endlich zu der äußersten Grenze des Weges nach Unten, es wird langsamer und gelangt in das Gebiet der Erde. So läßt es sich aus diesem Gesichtspunkte leicht erklären, warum er nur drei Stufen der Verwandlungen annahm, denn in Beziehung auf den Gang der Bewegung war ihm Anfang, Mitte und Ende gegeben, in Beziehung auf die Geschwindigkeit das schnellste Maß der Bewegung und das langsamste, sowie das, was zwischen beiden in der Mitte liegt. (Ritter, Ionische Philosophie S. 113.)

So finden wir bei jedem der erwähnten Philosophen der ionischen Schule eins von den vier Elementen, durch dessen Umbildungen und Veränderungen alle Dinge erzeugt werden sollten; Anaximander von Milet schlug einen andern Weg ein. Indem er den Nachrichten der Alten zufolge sich zuerst des Ausdruckes *ἀρχή* bediente, so stellte er ebenfalls das Unendliche (*ἄπειρον*) an die Spitze, ohne jedoch dieses Unendliche näher zu bestimmen; es herrschen, wenigstens bei den Alten, so viele verschiedene Nachrichten über dasselbe, daß wir uns zu der Annahme genöthigt sehen, daß spätere Philosophen ihre eigenen Ansichten untergeschoben haben. Sowie das Urwesen selbst unendlich und ewig war, so muß auch Alles das, was ihm zukommt, unendlich und ewig sein, und so legte er ihm eine unendliche Bewegung bei. Diese ewige Bewegung ist der Grund der Ausscheidung endlicher und besonderer Dinge. Denn einstimmig wird uns von den Alten angegeben, nicht durch Verdünnung und Verdichtung, sondern durch Ausscheidung lasse er die Dinge entstehen, und selbst solche, die sein Urwesen als ein Mittel zwischen zwei Elementen ansehen und ihn so mit den bisher erwähnten Ionikern vergleichen, gestehen ihm dieses zu. Wir finden also hier eine große Abweichung von der Art des Philosophirens jener Zeiten und eine Annäherung an die jetzigen Begriffe in der Chemie; zwar enthielt der Urstoff den Inbegriff aller Dinge, aber die einzelnen Dinge entstehen dadurch, daß gewisse Stoffe ausgeschieden werden, worauf das Verwandte sich zu einander wendet. Daher soll er auch alle Veränderung geleugnet haben, dem Grundsatz gemäß, alles Werden sei nur eine Veränderung in der Mischung. Wie weit hier die Ansichten späterer Philosophen untergeschoben sind, läßt sich schwer entscheiden. Nach Ritter (Ionische Philos. S. 183) scheint aus allen Nachrichten so viel hervorzugehen, daß Anaximander in dem unendlichen Urwesen eine gewisse Fähigkeit voraussetzte, in verschiedenen gesonderten Gestalten sich zu entwickeln, und zwar so, daß keinesweges diese Entwicklung willkürlich wäre, sondern gebunden an die besondere Natur seiner Theile, welche zwar als Theile des Unendlichen in der ganzen Einheit mit befaßt sind, und insofern gleichartig, aber sobald sie gesondert hervortreten, auch ihnen eine vorausbestimmte und in ihnen gleichsam dem Vermögen nach enthaltene Eigenthümlichkeit zeigen.

Noch weiter entfernte sich von den bisher erwähnten Systemen Anaxagoras von Klazomene; er nahm weder



Veränderungen noch Ausscheidungen an, sondern stellte mehrere Ansichten auf, welche denen der neuern Chemie ähnlich sind. Von einem chaotischen Zustande ausgehend, nahm er an, daß in diesem alle Stoffe bereits in träger Ruhe vorhanden wären. So nahm er von jedem Dinge gleichnamige Ursfänge (*ὁμοιομήνη*) an, dergestalt, daß Erde, Stein, Gold, Blut u. s. w. aus unendlich kleinen Erd-, Stein-, Gold-, Bluttheilen bestehen, und man in der Theilung der Körper immer auf Gleichartiges komme; jedoch kämen diese Ursfänge nie rein, sondern gemischt vor, und jeder Körper nehme sich daraus die ihm angemessenen. Solcher Stoffe nahm er eine unzählige Menge an, und behauptete, daß sie weder vermehrt, noch vermindert würden, daß also kein Entstehen eines neuen Dinges, noch ein Untergehen eines bereits vorhandenen vor sich gehe, sondern was uns so erscheine, sei nichts anderes, als neue Zusammensetzung der wirklichen Stoffe und Auflösung der verbundenen (s. *Anaxagoras* T. IV. p. 1).

Ich habe hier die wichtigsten Philosophen der ionischen Schule einzeln angegeben, und es ist nicht zu verkennen, daß sie allmählig sich zu höhern Ansichten erhoben. Wasser, Erde, Luft und Feuer war in verschiedenen Systemen dasjenige, aus welchem Alles entstehen sollte; weiter gingen Anaximander, besonders aber Anaxagoras, indem sie nicht sowol Veränderungen dieser Körper, als vielmehr Trennungen und Verbindungen der Stoffe annahmen. Den höchsten Grad von Vollkommenheit erreichte diese Naturansicht durch Anaxagoras. Verstehen wir nämlich unter seinen Homöomerien dasjenige, was jegige Naturforscher mit dem Namen Elemente bezeichnen — ohne daß wir uns dabei zunächst darum bekümmern, ob dieselben chemisch einfach sind oder nicht — so stellt er denselben Satz auf, welcher durch alle Erfahrungen erwiesen wird, daß nämlich alle Naturkörper nur Verbindungen von Elementen sind, welche bei ihrer Trennung andere Körper hervorbringen.

Pythagoras, dessen Schule gleichzeitig mit der ionischen war, bekümmerte sich um diese Untersuchungen wenig; indem er in die Naturlehre die mathematische Betrachtung einführte, bekümmerte er sich mehr um die Harmonie und die Gesetzmäßigkeit in der Welt, als um die Frage, woher und woraus letztere entstanden sei. Ebenso bekümmerten sich die Eleaten wenig um diese Untersuchung. Xenophanes von Kolophon sagte, das Universum ist Eins, und dieses ist Gott (*τὸ ἓν θεός*); oder, wie Parmenides sich ausdrückte: das was einmal ist, war von jeher und wird auch immer sein; jedoch legte er dem durch das Universum verbreiteten Feuer eine sehr große Wirksamkeit bei. Ebenso wenig beschäftigten sich die übrigen Philosophen dieser Schule oder die Sophisten mit dieser Untersuchung. Sokrates endlich hatte mehr das höchste Wesen, welches die Ordnung in der Welt hervorbrachte, vor Augen, als die Stoffe, aus denen die Welt entstanden war. Indem Antisthenes und die übrigen Cyniker mehr das Ethische verfolgten, bekümmerten sie sich um die Natur fast gar nicht; ganz dasselbe gilt von den Cyrenaikern und Megarikern, und selbst bei Plato finden

wir kaum Untersuchungen über diesen Gegenstand, da er nicht sowol die im Wechsel erscheinenden Dinge, als vielmehr die ewigen Kräfte der Natur betrachtete. Jedoch nahm er bei seiner Betrachtung der Welt die vier Elemente: Feuer, Luft, Wasser und Erde, an, und glaubte, daß diese in einander übergehen könnten. Die Erde, aufgelöst vom Feuer, geht über in Feuer, Luft oder Wasser; das Wasser, vom Feuer gespalten, geht über in zwei Luftkörper und einen Feuerkörper.

Erst Aristoteles, welcher die Untersuchungen über die Natur wieder mehr in das Gebiet der Philosophie zog, stellte hierüber mehrere Sätze auf, welche in einem innigen Zusammenhange mit seiner ganzen Kosmologie und seinen Ansichten von der Bewegung stehen. Darnach ist die Natur der Inbegriff alles Wirklichen, welches letztere entweder durch unmittelbare Wahrnehmung oder durch Folgerungen aus derselben erkannt werden kann. Es ist entweder beweglich oder unbeweglich, und das erste entweder vergänglich oder unvergänglich. Die Beweglichkeit und Veränderung aber hängt besonders von einer Ursache ab, Materie (*ὕλη*), Form (*εἶδος*, *παράδειγμα*), dem Wirkenden (*τὸ ποιοῦν*, *τὸ μεταβάλλον*) und dem Zweck (*τέλος*). Es gibt ferner in der Natur nicht bloß ein Sein, sondern auch ein Werden, und obgleich es nicht möglich ist, daß Etwas aus dem absoluten Nichts (*τὸ μὴ ὂν ἀπλῶς*) entstehen kann, so kann es doch aus einem Andern, mithin aus dem relativen Nichts (*τὸ μὴ ὂν κατὰ συμβεβηχός*), entstehen. Es gibt daher Principien (*ἀρχαί*) und Elemente (*στοιχεῖα*), wodurch und woraus Alles entstanden ist, und zwar mehrere einander entgegengesetzte, sodaß weder eins, noch unendlich viele sind. Da nun alles Entstehen mit einem Vergehen verknüpft ist, so ist alle Veränderung ein Wechsel entgegengesetzter Bestimmungen, welche ein beharrliches Substrat voraussetzen. Dieses ist die Materie, wodurch ein Ding möglich wird (*δυνάμει ὂν*), und wozu noch die Form hinzutreten muß, damit es ein bestimmtes, in seiner Art vollendetes oder wirkliches Ding (*ἐντελέχεια ὂν*) werde. Da aber durch die Form, welche eine Materie annimmt, irgend eine Bestimmung derselben aufhört, so ist die Beiraubung (*στέρησις*) noch als ein drittes negatives Princip zu jenen beiden hinzuzurechnen. Und da jede Materie kalt oder warm, feucht oder trocken ist, so gibt es, vermöge dieser vier einander entgegengesetzten ursprünglichen Dualitäten der Materie, auch vier Elemente: Erde, Wasser, Luft und Feuer; außerdem aber noch ein freies, ätherisches, der Veränderlichkeit dieser Elemente nicht unterworfenen Wesen (Krug, Gesch. der Philos. alter Zeit. S. 85 — 87). Über das Verhältniß der ersten vier Elemente zu diesem fünften drückt sich Cicero an verschiedenen Stellen sehr bestimmt aus, besonders gehört hierher Tusc. Quaest. I, 10, wo er von dem Wesen der Seele spricht: „Aristoteles cum quatuor illa genera principiorum esset complexus, e quibus omnia orirentur, quintam quandam naturam censet esse, e qua sit mens: cogitare enim, et providere, et discere et docere et invenire aliquid, et tam multa alia meminisse, amare, odisse, cupere, ti-



mere, angi, laetari: haec et similia eorum in horum quatuor generum inesse nullo putat. Quintum genus adhibet vacans nomine: et sic ipsum animum *ἐντελέχειαν* appellat novo nomine, quasi quamdam continuatam motionem et perennem.“ Ebendieses fünfte Element wurde von ihm auch zur Construction des Himmels benützt (De gen. anim. I, 3. Cic. Acad. I, 7: quintum genus, e qua essent astra mentesque etc.). Die Peripatetiker behielten größtentheils diese Ansichten bei, und nur Strato von Lampisakus, welcher sich weniger mit Ethik als mit Naturphilosophie beschäftigte, wies halb ihn Cicero (Acad. I, 9) ganz aus dieser Schule ausschließen will, scheint einige Änderungen in dem Systeme gemacht zu haben, die wir jedoch zu wenig kennen.

Schon vor Sokrates hatten Leucipp und Demokrit das atomistische System aufgestellt, welches später von Epikur weiter ausgebildet wurde. Nach dieser Ansicht können die sogenannten vier Elemente nicht zur Erklärung des Realen dienen, vielmehr sind dieselben schon zusammengefügter Art. Die letzten Bestandtheile aber können nur untheilbar und nicht mehr auflösbar, mithin unveränderlich sein. Als solche Urbestandtheile sind sie untheilbar, *ἀτομα*; da sie jedoch noch einen Raum einnehmen, so dürfen sie nicht ganz ohne Figur sein. So sind die Atome des Feuer-elementes rund. Sie sind unsichtbar und aller sinnlichen Wahrnehmung entzogen; sie sind ferner durch innere eigene Kraft in ewiger Bewegung. Indem sie dabei zugleich einen leeren Raum annahmen, glaubten sie, daß die Körper und ihre Eigenschaften aus der Zusammensetzung von Atomen und von Theilchen des leeren Raumes entsänden, und daß sie mit der Trennung von diesen wieder vergingen. Daher gelten ihnen die Körper auch nur für Erscheinungen, dagegen die Atome für wirkliche für sich bestehende Dinge.

Von den ältern Schulen der Griechen bleiben nur noch fast allein die Stoiker zu betrachten, jedoch hatte Zeno vorzugsweise den ethischen Theil der Philosophie aufgefaßt und auch in seinen naturphilosophischen Betrachtungen die Gottheit an die Spitze gestellt. Er glaubte das Feuer des Äthers durchbringe die Materie; diese beiden, welche er für die Principien aller Dinge (*ἀρχαί*) ansah, waren ewig und gestaltlos und von den vier Elementen (*στοιχεῖα*) verschieden, welche in der Urmaterie, durch das Feuer aufgelöst und vermischt, enthalten waren, sich also aus derselben erst als körperliche Wesen von bestimmter Gestalt und Beschaffenheit entwickeln mußten und daher als solche auch wieder vergehen können.

Die bisher entwickelten Ansichten waren diejenigen, welche bei den Alten die meisten Anhänger hatten; spätere griechische und römische Philosophen nahmen je nach den Schulen, zu denen sie sich bekannten, die eine oder die andere von ihnen an und brachten nur unbedeutende Änderungen an ihnen an. Doch war es vorzugsweise stets die Lehre von den vier Elementen, welche namentlich auf die Autorität des Aristoteles verbreitet und ausgebildet wurde, ohne daß man sich um sein fünftes Element bekümmerte. Auch die Scholastiker verfolgten von philosophischer Seite aus dieselbe Lehre und ebendieses thaten

die Philosophen nach der Wiederherstellung der Wissenschaften. So handelt z. B. Philipp Melancthon im dritten Buche seiner *Initia doctrinae physicae* (Wittenberg 1559) de elementis et eorum qualitatibus et alterationum et mixtionum causis, wo er, ganz dem Begriffe des Aristoteles gemäß, sagt: *Elementum est corpus, ex quo mixtum componitur, tanquam ex parte simplici seu ut loquuntur minima, quae non potest dividi in diversarum specierum corpora*, und nun führt er die ganze Lehre im Aristotelischen Sinne durch. Auch bei den Byzantinern finden wir ähnliche Ansichten. So gab Michael Psellus, der Lehrer des Kaisers Michael Duka, dieser Ansicht vor allen übrigen den Vorzug (Gmelin, Geschichte der Chemie I, 21), und ebendieses wiederholt sich bei spätern Byzantinern, und so ist diese Lehre auch auf die Araber übergegangen.

Während wir auf diese Weise sehen, wie die Philosophen diese vier Elemente annahmen und dabei die übrigen Körper theils aus Veränderungen, theils aus Verbindungen derselben herleiteten, gingen die Alchimisten einen abweichenden Gang und sprachen bestimmter von einer Umbildung der Stoffe, worüber sie sich jedoch zum Theil so unklar und verworren ausdrücken, daß es schwer wird, ihre Meinungen zu verstehen. Viele von ihnen scheinen nicht sowol eine Umbildung der Stoffe angenommen, als vielmehr nur geglaubt zu haben, daß andere Metalle den eigenthümlichen Stoff des Goldes enthielten, welcher aber mit manchen fremden Stoffen verunreinigt wäre und daß er durch Reinigung zur höchsten Vollkommenheit müßte gebracht werden. Dieser Fehler in der Verbindung der Stoffe sollte durch den sogenannten Stein der Weisen verbessert werden. Andere nahmen auf die Autorität Geber's an, daß Schwefel und Quecksilber die Grundstoffe der Metalle wären, eine Ansicht, die besonders durch Raymond Lullius vertheidigt wurde. Sowie jedoch später die Ansichten geläuteter wurden, nahm man andere Ansichten an. Besonders hob van Helmont das Wasser als den Urstoff aller Dinge hervor und schloß selbst die Erde aus, da sie in Wasser verwandelt werden könnte.

Sowie indessen Galiläi durch seine Arbeiten die Physik als selbständige Wissenschaft begründet und von der Philosophie getrennt hatte, bekümmerten sich die Physiker weniger um diese Untersuchung; sie nahmen die Körper als etwas Gegebenes an, aber sie konnten nicht die Aggregatformen des festen, flüssigen und gasförmigen Körpers, welche mit dreien der Elemente verglichen werden können, aufgeben, und daher finden wir häufig in den physikalischen Schriften diesen Gesichtspunkt hervorgehoben. Noch mehr hielt sich Newton an die Erfahrung und ihm lag mehr daran, die Geseze der Erscheinungen zu begründen, als die Ursachen der Veränderungen und die letzten Stoffe der Dinge zu ergründen. Nur in seiner Optik ist er der Meinung, daß die vier Elemente in einander umgebildet werden könnten\*).

\*) Optice Lib. III. Quæst. 30. Da diese Stelle sich vorzüglich dazu eignet, uns die Ansichten der Naturforscher jener Zeit übersehen zu lassen, so gebe ich sie hier mit Newton's Worten:



Während Leibniz durch seine Monaden den Speculationen der Philosophen zum Theil eine andere Richtung gab, gaben die Chemiker größtentheils die Ansicht von der Umwandlung der Metalle auf und kehrten zu den vier Elementen der Peripatetiker zurück. Die Idee eines Überganges des einen von ihnen in ein anderes war ziemlich allgemein, besonders wurde dieses vom Wasser angenommen; denn da es bei der Erhitzung sich in Dämpfe verwandelte, welche zu jener Zeit nicht hinreichend von den Gasen unterschieden wurden, und da umgekehrt Wasser aus der Atmosphäre herabfiel, so trat eine solche Verwandlung ganz deutlich in die Augen. Ebenso glaubten manche Experimentatoren, unter denen ich nur Boyle nennen will, daß das Wasser durch viele und oftmals wiederholte Destillationen in Erde verwandelt werden könne. Obgleich sich bereits Boerhaave gegen diese Umbildung ausgesprochen, so wurde sie doch noch von vielen angenommen, bis endlich Lavoisier (Mémoires de Paris 1770. p. 73) durch einen entscheidenden Versuch die Unrichtigkeit der Ansicht zeigte. Wird destillirtes Wasser in ein reines Glas-

gefäß geschüttet, dieses verschlossen und dann längere Zeit in der Hitze erhalten, so wird allerdings das Wasser trübe und es bildet sich endlich ein Niederschlag, welcher vorzugsweise aus Kiesel-erde besteht. Eine genauere Prüfung aber zeigt, daß diese Kiesel-erde davon herrührt, daß das Glas des Gefäßes vom Wasser angegriffen und das Kali aufgelöst wurde, wobei ein Theil der Kiesel-erde zu Boden fiel. Auch war das Glas leichter geworden, und zwar war dieser Gewichtsverlust ebenso groß als das Gewicht des erdigen Stoffes im Wasser betrug. Zu demselben Resultate kam in der Folge Fontana.

War dadurch, sowie durch eine genauere Unterscheidung von Luft und Dämpfen die Umbildung des Wassers in Luft oder Erde widerlegt worden, so glaubte man doch noch lange, daß das Wasser ein einfaches Element sei, welches nicht aus andern zusammengesetzt wäre. Als indeß Lavoisier im J. 1766 das Hydrogen entdeckt und dieses verbrannt hatte, so zeigte sich, daß, um mit den neuern Chemikern zu sprechen, das Wasser nur ein Dryd des Hydrogens wäre, dadurch gebildet, daß Wasserstoffgas und Sauerstoffgas sich mit einander vereinigten.

Doch auch schon früher, seit der Zeit, wo besonders Priestley, Scheele und Lavoisier sich eifrig mit der Chemie beschäftigten, hatte man eine Reihe fester Körper, namentlich von Metallen, gefunden, welche nicht in einander verwandelt werden könnten, auch nicht aus andern zusammengesetzt wären; sie bezeichneten solche Körper mit dem Namen Elemente und es entwickelte sich allmählig der Begriff der neuern Chemie, wornach Elemente diejenigen Bestandtheile der zusammengesetzten Körper genannt werden, welche noch nicht in andere Bestandtheile zerlegt sind. Ob eine Zerlegung derselben möglich sei oder nicht, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, da die Erfahrung gezeigt hat, daß manche Körper zerlegt worden sind, welche man lange für einfach gehalten hatte, wie das Ammoniak; es scheint jedoch wenig wahrscheinlich, daß irgend eins der bis jetzt bekannten Elemente dergestalt zusammengesetzt sei, daß es einen Bestandtheil enthalte, welcher auch in einem andern vorkommt, da alle bisher angestellten Versuche über die Verbindung verschiedener Körper keine solche Übereinstimmung zwischen den gebildeten Producten gezeigt haben, welche darauf deuten könnten.

Obgleich die Zahl der bis jetzt bekannten Elemente mehr als 50 beträgt, so dürfen wir doch keineswegs annehmen, daß ihre Zahl abgeschlossen sei, da fortgesetzte chemische Untersuchungen uns immer neue Elemente gelehrt haben. Die folgende Tafel enthält die Namen dieser Elemente, nebst den chemischen Zeichen und dem Atomengewichte derselben, die beiden letztern nach Berzelius:

	Zeichen.	Atomengewicht.
Drygen (Sauerstoff) . . . . .	O . . . . .	100
Hydrogen (Wasserstoff) . . . . .	H . . . . .	6,398
Stoff (Stickstoff, Nitrogenium) . . . . .	N . . . . .	88,61
Schwefel . . . . .	S . . . . .	201,165
Phosphor . . . . .	P . . . . .	196,143
Chlor . . . . .	Cl . . . . .	221,326

„Annon corpora crassa et lumen in se mutuo converti et transmutari possunt? et annon fieri potest, ut corpora vim suam actualem plurimum accipiant a particulis luminis, quae in eis componendis insunt? Etenim corpora omnia fixa, quum sint calefacta, lumen emittunt tandiu, dum satis calida permanent: et lumen vicissim emittit se et inhaeret in corporibus; quoties radii ejus in particulas ipsorum impingunt. Nullum corpus, quod sciam, minus aptum est ad lucendum, quam aqua: attamen aqua destillationibus repetitis convertit se in terram fixam: uti experiendo comperit D. Boyleus. Jamque terra illa, idonei caloris patiens facta, lucem aequae, ac alia corpora, calefaciendo emittit. — Ut corpora transmutentur in lumen, et lumen in corpora, valde admodum congruens est naturae ordini et rationi; quae in istiusmodi conversionibus quasi delectari videtur. Aqua, quae est sal admodum fluidus et saporis expertus, calore convertitur in vaporem, qui est genus quoddam aeris; frigore autem in glaciem, quae est lapis durus, pellucidus, fragilis, et ad liquandum aptus; atque hic quidem lapis revertitur in aquam calore; vapor autem, frigore. Terra calore fit ignis; et frigore revertitur in terram. Corpora densa, fermentescendo rarefiunt in varia genera aeris; et aer iste fermentatione, nonnunquam etiam sine fermentatione, revertitur in corpora densa. Argentum vivum speciem habet et formam, interduum metalli fluidi, interduum metalli duri et fragilis; interduum salis pellucidi et radentis, quem sublimatum appellant; interduum terrae pellucidae, volatilis, albae et saporis carentia, quam mercurium dulcem vocant; interduum terrae rubrae, opacae et volatilis, quam cinnabarin appellant; interduum praecipitati rubri, vel albi; et interduum salis fluidi: distillando convertit se in vaporem; agitatum in vacuo, lucet instar ignis: et post omnes has transmutationes revertitur iterum in argentum vivum. Qua ex corporibus minoribus, quam ut sensu percipi queant, explicant se paulatim in magnitudinem et in animalia convertuntur: gyri in ranas: vermiculi in muscas. Aves omnes, bestiae, pisces, insecta, arbores et universum herbarum genus, cum singulis suis inter se valde diversis partibus, accrescunt ex aqua et tincturis aquosis et salibus; eademque omnia putrescendo revertuntur in humores aquosos.“  
Diese Zeilen zeigen ganz deutlich die Ansichten der bessern Naturforscher jener Zeit, und deutlich sieht man daraus, daß Newton, sowie seine Zeitgenossen, unter Elementen zwar etwas verstanden, was sich dem Begriffe der neuern Chemiker nähert, daß sie aber noch mehr die Verschiedenheit der Körper darunter begriffen, welche wir jetzt Aggregatformen nennen.



	Zeichen.	Atomengewicht.
Brom . . . . .	Br . . . . .	489,198
Jod . . . . .	J . . . . .	790,46
Fluor . . . . .	F . . . . .	116,90
Kohlenstoff . . . . .	C . . . . .	75,33
Bor . . . . .	B . . . . .	136,204
Kiesel (Silicium) . . . . .	Si . . . . .	277,312
Selen . . . . .	Se . . . . .	494,583
Tellur . . . . .	Te . . . . .	801,76
Arsenik . . . . .	As . . . . .	470,042
Chrom . . . . .	Cr . . . . .	351,815
Vanadium . . . . .	V . . . . .	855,84
Molybdän . . . . .	Mo . . . . .	598,520
Wolfram . . . . .	W . . . . .	1183,00
Antimon (Stibium) . . . . .	Sb . . . . .	806,452
Tantal . . . . .	Ta . . . . .	1153,715
Titan . . . . .	Ti . . . . .	303,662
Osmium . . . . .	Os . . . . .	1244,487
Gold (Aurum) . . . . .	Au . . . . .	1243,013
Iridium . . . . .	Ir . . . . .	1233,499
Rhodium . . . . .	R . . . . .	651,387
Platin . . . . .	Pt . . . . .	1233,499
Palladium . . . . .	Pd . . . . .	665,899
Quecksilber (Hydrargyrum) . . . . .	Hg . . . . .	1265,823
Silber (Argentum) . . . . .	Ag . . . . .	1351,607
Kupfer (Cuprum) . . . . .	Cu . . . . .	395,695
Uran . . . . .	U . . . . .	2711,358
Bismuth (Bismuthum) . . . . .	Bi . . . . .	886,92
Zinn (Stannum) . . . . .	Sn . . . . .	735,296
Blei (Plumbum) . . . . .	Pb . . . . .	1294,498
Cadmium . . . . .	Cd . . . . .	696,767
Zink . . . . .	Zn . . . . .	403,226
Kobalt . . . . .	Co . . . . .	368,991
Nickel . . . . .	Ni . . . . .	369,675
Eisen (Ferrum) . . . . .	Fe . . . . .	339,205
Mangan . . . . .	Mn . . . . .	345,887
Cerium . . . . .	Ce . . . . .	574,796
Aluminium . . . . .	Al . . . . .	171,166
Zirkonium . . . . .	Zr . . . . .	420,201
Thorium . . . . .	Th . . . . .	744,9
Yttrium . . . . .	Y . . . . .	402,514
Beryllium (Glycinerde) . . . . .	G . . . . .	331,261
Magnesium . . . . .	Mg . . . . .	158,352
Calcium . . . . .	Ca . . . . .	256,019
Strontium . . . . .	Sr . . . . .	547,285
Barium . . . . .	Ba . . . . .	856,880
Lithium . . . . .	L . . . . .	80,375
Natrium . . . . .	Na . . . . .	290,897
Kalium . . . . .	K . . . . .	489,916

Da dem Plane dieses Werkes zufolge die einzelnen Elemente in den ihnen zugehörigen Artikeln behandelt werden, so will ich nur einige wenige Thatsachen hervorheben, welche sich auf alle diese Körper beziehen. Die meisten von ihnen sind Metalle und indem sich diese mit Drygen, Schwefel oder einigen andern Stoffen verbinden, erzeugen sie diejenigen Körper, aus denen der größte Theil der Erd-

rinde besteht und welche wir im Allgemeinen mit dem Namen der Erden und Salze bezeichnen (s. Metalle).

Wenn sich je zwei dieser Elemente Gemisch mit einander durch Verwandtschaft (s. d. Art.) verbinden, so zeigt die Erfahrung, daß dieses stets in bestimmten Verhältnissen geschieht. Zerlegen wir z. B. Zinnober, so besteht dieser aus 13,7 Proc. Schwefel und 86,3 Quecksilber; mögen wir große oder kleine Mengen davon analysiren, stets ist das Verhältniß dasselbe, und wenn wir beide Bestandtheile in dem angegebenen Verhältnisse zu einander schütten, dann erhitzen, so erhalten wir chemisch reinen Zinnober. Gesezt aber, wir hätten zwar die angegebene Menge Quecksilber, aber dafür 20 Theile Schwefel genommen, so hätte sich der Schwefel in zwei Theile getheilt, 13,7 hätten sich mit dem Quecksilber verbunden, das Ubrige wäre als reiner Schwefel zurückgeblieben. Es kann indessen auch geschehen, daß derselbe Körper sich mit einem zweiten in verschiedenen Verhältnissen verbindet, dann aber sind diese ihrer Natur nach wesentlich verschiedenen Verbindungen so beschaffen, daß die Menge des einen Stoffes gewöhnlich das Doppelte von dem in der niedrigeren Verbindung ist. Nehmen wir also an, die niedrigste Verbindung zweier Stoffe enthalte von ihnen die Mengen A und B, so sind in den höhern Stufen die Mengen  $A + 2B$ ,  $A + 3B$  u. s. w. Nehmen wir z. B. 100 Theile Quecksilber, so verbinden sich diese mit 3,95 Theilen Drygen zu dem Quecksilberoxydul, welches eine schwarze Farbe hat und in welchem Sauerstoff und Metall eine so geringe Verwandtschaft haben, daß das Reiben in der Hand genügt, den Sauerstoff zu trennen; sodann aber verbinden sich beide zu dem Quecksilberoxyd, dessen Farbe roth ist und in welchem die Stoffe sich mit einer solchen Kraft festhalten, daß eine dem Glühen nahe Hitze erforderlich ist, sie zu trennen; hier sind 100 Theile Quecksilber mit der doppelten Menge, also 7,9 Theilen Drygen, verbunden.

Dasjenige, was hier an wenigen Verbindungen eines einzigen Metalles gezeigt wurde, gilt von allen übrigen Körpern der Natur. Sehen wir nun, daß die Körper sich stets in denselben Verhältnissen vereinigen, so können wir auch annehmen, daß ebendieses auch bei den kleinsten Theilen stattfindet. Besonders auf den Vorschlag von Dalton stellt man sich vor, daß in der niedrigsten Verbindungsstufe ein Atom eines Körpers sich mit einem Atome eines zweiten verbinde (ohne daß man jedoch gegenwärtig dabei an die Grenze einer Theilbarkeit denkt, wie in der atomistischen Philosophie), und gibt dann das Gewicht dieser Atome an. So haben sich in dem Quecksilberoxyd ein Atom Quecksilber und ein Atom Drygen verbunden, das Gewicht von jenem ist dann 100, von letzterem 7,9. Gewöhnlich wird aber das Atomengewicht von Drygen als Einheit angesehen und mit 100 bezeichnet, dann ergibt sich das des Quecksilbers nach der Proportion  $7,9 : 100 = 100 : x$ , wo  $x = 1265,823$ , sowie es in der obigen Tabelle der Elemente angegeben ist. Durch ähnliche Untersuchungen sind alle Zahlen der obigen Tafel gefunden. So würde sich aus dem eben gegebenen Atomengewichte des Quecksilbers und der vorher mitgetheilten Zusammensetzung des



Zinnober's das Atomengewicht des Schwefels nach der Proportion  $86,8 : 13,7 = 1265,823 : x$ , ergeben, wo  $x = 201,165$  gefunden wird, wie es in der obigen Tafel mitgetheilt ist. Eine weitere Ausführung dieser Geseze s. in den Art. Stöchiometrie und Verwandtschaft.

Bis jetzt haben sich die Chemiker mehr bemüht, die Abweichungen einzelner Elemente von einander aufzufinden; es ist jedoch gewiß, daß viele derselben einst Übereinstimmungen und Geseze zeigen werden, welche uns verstaten, einen tiefern Blick in das Innere der Natur zu thun. Dahin gehört namentlich das von Dulong und Petit gefundene Gesez, daß sich die specifischen Wärmen der Elemente umgekehrt wie ihre Atomengewichte verhalten, so daß die Producte beider eine constante Zahl liefern. Sehen wir die specifische Wärme des Wassers als Einheit an und nehmen die Atomengewichte aus der obigen Tafel, so ergibt sich folgende Tabelle:

Körper.	Specifische Wärme. (a)	Atomengewicht. (b)	Product. (ab)
Schwefel ..	0,1880	201,15	37,90
Gold .....	0,0298	1243,0	37,04
Platin .....	0,0314	1215,2	38,16
Zinn .....	0,0514	735,3	37,79
Kupfer .....	0,0949	395,7	37,55
Blei .....	0,0293	1294,5	37,93
Zink .....	0,0927	403,2	37,38
Nickel .....	0,1035	369,7	38,26
Eisen .....	0,1100	339,2	37,31
Wismuth ..	0,0288	390,4	38,32
Silber .....	0,0557	675,8	37,64
Kobalt .....	0,1498	245,9	36,84

Die Zahlen der letzten Spalte stimmen so gut überein, als man es bei den Untersuchungen dieser Art erwarten darf, da man nicht annehmen kann, daß die Zahlen a und b mit einer solchen Schärfe bestimmt sind, als man dieses z. B. bei den Zahlen in der Astronomie gewohnt ist. Die Atomengewichte der drei letzten Zahlen weichen von den in der frühern Tafel ab, indem sie beim Wismuth hier  $1\frac{1}{2}$ , beim Silber  $\frac{1}{2}$  und Kobalt  $\frac{2}{3}$  der dortigen Größe sind; deshalb läßt Berzelius (Chemie V, 92) diese drei Größen ganz fort; bedenken wir indessen, daß das Gesez von Petit und Dulong, welches in der Folge von Neumann auch für zusammengesetzte Körper erwiesen ist, weit umfassender zu sein scheint, als das bloße Verhältniß der Atome bei einem zusammengesetzten Körper, so scheint es mir wahrscheinlich, daß die Atomengewichte darnach geändert werden müssen. An diese Ansicht schließt sich dann auf eine innige Weise die von Faraday entdeckte Thatsache, daß im Kreise der Volta'schen Säule bei der Zerlegung der Körper Mengen von ihnen ausgeschieden werden, welche sich wie die Atomengewichte verhalten. (L. F. Kämtz.)

**ELEM.** 1) Westindisches, amerikanisches, gemeines Elemibarz: wird von Amyris elemifera, einem im mittlern Amerika vorkommenden Strauche, gewonnen (vergl. Icaica leicariha in Sect. 2. 15. Bd. S. 87). Es bildet größere oder kleinere zusammengebackene Massen von blaßgelber, mehr oder weniger grünlicher, zuweilen aber

auch bis ins Orange gehender Farbe, hat Fettglanz, ist im Bruche matt und von 1,08 spec. Gewicht. In der Kälte ist es brüchig, bei gewöhnlicher Temperatur zähe und knetbar, zuweilen aber auch spröde, brüchig und pulverisierbar. Es riecht angenehm süßlich und fenchelartig, besonders in der Wärme, schmeckt balsamisch bitterlich, schmilzt und entzündet sich leicht; es löst sich nicht in Wasser, zum Theil in kaltem Weingeiste, vollkommen in heißem Weingeiste. 2) Ostindisches Elemi stammt von Amyris zeylanica, einem in Aethiopien und Ostindien vorkommenden Strauche, kommt nur noch selten in Handel. Es kommt in 2 bis 3 Pfund schweren, in Schilf oder Palmblätter gewickelten, gelben Stücken vor, ist trockener als voriges, riecht auch feiner, verhält sich aber sonst wie jenes. 3) Echtes afrikanisches Elemi, welches aus kleinen Körnern besteht und scharf wie Scammonium sein soll, wurde von den Alten gebraucht, kommt aber jetzt nicht mehr in den Handel. Da auch die beiden andern Sorten sehr selten geworden sind, so wird dieses Harz sehr oft mit Fichtenharz verfälscht; dieses erkennt man daran, daß es vollkommen in Alkohol löslich ist, einen widerlichen Terpentindüngeruch hat und mit Natron eine weiche Seife gibt, während Elemi hiermit eine harte Seife bildet. Auch Amine oder Tacamahac werden statt des Elemibarzes in den Handel gebracht; diese sind unregelmäßige kaum nußgroße Stücke von gelblicher oder bräunlicher Farbe und mit weißlichem Pulver bestreut, haben einen abweichenden Geruch, sind nicht zusammenklebend und leicht pulverisierbar. Das echte Elemi soll auch im Dunkeln beim Reiben mit Eisen phosphoresciren. Das amerikanische Elemi besteht nach Bonastre aus

Ätherischem Ole .....	12,5
In kaltem Weingeiste löslichem Harze (Elemi) ..	60,0
In heißem Weingeiste nur löslichem Harze ..	24,0
Bitterem Extractstoffe .....	2,0
Unreinigkeiten .....	1,5

100

Das Elemiöl ist Anfangs fast farblos, riecht angenehm, ist schwerer als Wasser und wird von Salpetersäure nur wenig gelb gefärbt.

Das Elemi ist undeutlich krystallinisch, gibt bei der trocknen Destillation Anfangs einen hellbräunlichen, später einen dunklern sauer reagirenden Balsam und löst sich leicht in heißem Alkohol; die Lösung opalisirt beim Erkalten und setzt einen krystallinischen Niederschlag ab; sie wird von geistiger Kalilösung, Bleizuckerlösung und Silbersalpeterlösung nicht getrübt, von wässriger Kalilösung aber gefällt. Da das Elemi sich nicht mit Säuren verbindet, die geistige Lösung aber von Ammoniak in eine steife Gallerte verwandelt wird, so scheint es die Rolle einer schwachen Säure zu spielen. Es besteht nach Rose aus

Kohlenstoff 83,25

Wasserstoff 11,35

Sauerstoff 5,41

was der Zusammensetzung von  $C_{10}H_{11}O$  entspricht.

(Dübereiner.)



**ELENA**, S. Punta de S. Elena, 1) Landspitze unter 2° 10' f. Br., 80° 47' W. Greenw., ist in nautischer Beziehung zumal in der frühern Zeit berühmt gewesen, indem sie bei den langsamen Küstfahrten als Landmarke die Richtung des fernern Laufes bestimmte und den Eingang in den Fluß von Guayaquil anzeigt. Sie bildet den westlichsten Vorsprung der Provinz S. Elena, die zum Departamento Guayas (Guayaquil), also zur neuen, von Colombien abgerissenen Republik Ecuador gehört, und erhielt ihren Namen von Francisco Pizarro, welcher sie auf seiner ersten Entdeckungsfahrt nach Peru am Tage der gleichnamigen Heiligen im J. 1525 zuerst erblickte. Die Provinz S. Elena umfaßt die Landspitze zwischen dem Meeresarm (Estero Salado) im Westen von Guayaquil und den Küsten des großen Oceans. Nach Norden grenzt sie an die Provinzen von Puerto Viejo und Daule, und enthält gegen 100 geogr. □ Meilen. Die Oberfläche ist ganz derjenigen der nördlichsten Küstenprovinzen von Peru vergleichbar, sandig und eben, theilweise zu verhältnißmäßig neuer Zeit vom Meere verlassen. Dünenhügel und einzelne Sandberge unterbrechen allein die Eintörmigkeit der Küste, von welcher die höchsten Bergspitzen der Anden sichtbar sein sollen. Auf der Ostseite ist das Gestade von undurchdringlichen Mangroewäldern eingefaßt. Das Innere besteht ganz aus Savannen oder natürlichen Wiesen, ohne größere Wälder, obwol einzelne Baumgruppen, wahrscheinlich eine sehr besondere Flora ausmachend, hin und wieder sich erheben. An trinkbarem Wasser herrscht zumal in den Küstenstrichen der größte Mangel, und wenn auch in der Regenzeit einzelne Striche unter Wasser stehen, so ist dieses doch sehr brakisch. Mit Ausnahme von zwei kleinen und halbfalzigen Bächen neben den Dörfern Chauduy und Morro gibt es nirgends fließende Gewässer. Dennoch ist der Boden ungemein fruchtbar und eignet sich besonders zur Viehzucht. Das Klima gilt für sehr gesund, was wol seiner Trockenheit und der Abwesenheit dichter und versumpfter Wälder zuzuschreiben sein dürfte, durch welche das benachbarte Guayaquil zu einem höchst gefährlichen Aufenthaltsorte wird. Daher wandern alle Kranke von dieser Stadt, um zu gesunden, nach den Landgütern der Provinz S. Elena. Die Einwohner erreichen ein hohes Alter, gemeinlich 80 Jahre, und unter der wahrscheinlich höchst zahlenarmen Bevölkerung zählte man im J. 1735 sieben Personen älter als 100 Jahre, eine von 130 Jahren. Die Industrie besteht in Bereitung von Salz, welches nach den Anden verkauft wird, in der Viehzucht, theils von Kühen zur Bereitung von luftgetrocknetem Fleische, theils von Maulthieren, die man nach Quito sendet, endlich in der Fischerei und der Auffammlung mehrerer Landesproducte, z. B. des Erdpechs, Bienenwaxes, Honigs und einiger rohen Pflanzensubstanzen. Berühmt, wenigstens unter den Peruanern und Quiteños, ist diese Küste noch durch das Vorkommen einer Art von Purpurschnecke, mit deren Saft man ehemals auf sehr mühsame, von Ulloa (viage L. IV. c. 8. §. 431) weitläufig beschriebene Weise Wollensäden zu färben pflegte, die damals sehr theuer bezahlt, jetzt wol kaum mehr im Handel vorkommen dürften, da der fremde Handel schönere

Farne zu viel geringern Preisen liefert. Merkwürdig ist der Umstand, daß in dieser Provinz in sehr verschiedenen Zeiten Knochen sehr großer vorweltlicher Thiere in überraschenden Mengen gefunden worden sind, welche von den Indiern des 16. Jahrh. als Überreste einer vom Südwesten her eingefallenen, aber wegen ihrer thierischen Verbrechen durch das himmlische Feuer verzehrten Riesennation angesehen wurden (Herrer. D. IV. L. II. c. 7). Ein Begleiter Pizarro's fand im J. 1527 dort einen ungeheuren Backenzahn, und ein ähnlicher von fünf Pfund Schwere wurde durch Juan del Castillo im J. 1735 dort aufgefunden, nach Quito gebracht und ebenfalls für einen Menschenzahn erklärt, sowie man die großen Knochenhügel denn auch für Gräber des erloschenen Volkes nahm. Die Provinz enthält fünf unbedeutende Flecken, die mit tiefen, wie man sagt, von den Riesen gegrabenen Brunnen versehen sind, und hat nur einen unbedeutenden Küstenhandel.

2) Puerto de S. Elena, Hafen an der Ostküste von Patagonien, 44° 43' 16" Br., 65° 16' 52" W. Greenw. (Weddel), 44° 30' 45" Br., 65° 17' 25" W. Greenw. (P. King), Variation 19° 10' D. (King). Die Tiefe der Bai ändert zwischen 11—2 Klaftern, der Untergrund ist überall gut, der Hafen selbst einer der zugänglichsten jener Küste. Erfrischungen für die Schiffe sind jedoch schwer zu erhalten, denn das Land ist sandig und unfruchtbar, Wasser findet sich nur im nordwestlichen Ende der Bai in einigen natürlichen Vertiefungen, ist jedoch brakisch. Holz liefern nur einige niedrige und dornige Gesträucher. Wilde Enten, Rebhühner und Schnepfen, Armadille, amerikanische Strauße, Caviar und Guanacos sind in Menge vorhanden. Die letztern sind zwar sehr scheu, aber ungemein groß; Weddel erhielt dort Stücke von 120 Pfund Gewicht, und ein von Parker's Begleitern geschossenes Individuum wog 168 Pfund ohne Haut und Eingeweide. Die Umgegend erscheint ganz unbewohnt; nur gelegentlich besuchen Indier aus dem Innern diese Küste, um ihre Todten zu begraben. Pläne dieses Hafens geben die englischen Admiralitätskarten nach der ausgezeichnet vollständigen Aufnahme Malaspina's, und außerdem findet sich ein Plan bei Weddel (Jam. Weddel, A voyage towards the Southpole [London 1825] p. 16. Phil. P. King, Sailing directions for the coast of eastern and western Patagonia [London 1832] p. 1).

(E. Pöppig.)

**ELENCHUS**. Dieses aus dem Griechischen entnommene Wort kommt nur in der spätern Latinität vor (seit Sueton. De ill. Gramm. 8) als Inhaltsverzeichnis, Register. Das griechische Wort (ἐλεγχος) bedeutet zu Folge seiner Abstammung ein beschämendes Vorrücken durch Belege, von den Rhetorikern wurde es für Beweis und Beweismittel gebraucht, insbesondere zur Widerlegung, zur Übersführung von dem Gegentheile. In der Syllogistik wurde damit eine Beweisart bezeichnet, und zwar von Aristoteles eine Art der eristichen Syllogismen. Er nennt den Elenchus den Syllogismus der Gegenrede, des Widerspruchs (ἀντιλογία), eigentlich den Gegenbeweis, denn in seiner Syllogistik bezieht sich alles auf die Kunst zu



beweisen. Ein solcher kann wahr oder trügerisch sein, und von den letzteren handelt Aristoteles ausführlich in einer besondern Schrift: über die sophistischen Elenchen. Daher kommt es, daß man Elenchus im engsten Sinne für einen sophistischen Syllogismus erklärt hat, Trugschluß, trügerische Beweisart. Das Trügerische entsteht, wenn etwas nicht bewiesen wird, was bewiesen werden sollte (*ignoratio elenchi*); oder wenn statt dessen, was eigentlich zu beweisen war, etwas Anderes bewiesen wird (*mutatio elenchi*). Krug (in der Denklehre S. 605) meinte, der Fehler im Beweisen heiße *Sophisma ignorationis*, wenn es unabsichtlich, oder *mutationis*, wenn es absichtlich ist. Soll aber hier ein wirkliches *Sophisma* sein, so kann nicht an Unabsichtliches gedacht werden; die *ignoratio* wird daher hier nicht Unwissenheit sein, sondern ein Ignoriren, Nicht wissen wollen dessen, was der Gegner Beweisendes gesagt hat, wobei man sich auf seine Gründe gar nicht einläßt. In dem philosophischen Wörterbuche hat sich Krug auch selbst für diese Meinung erklärt, fügt aber hinzu: „*Mutatio elenchi* heißt entweder dasselbe oder eine absichtliche Begehung dieses Fehlers, sodaß das Ignoriren nur scheinbar ist.“ Beim *Sophisma* muß es allerdings bloß scheinbar sein, dann wird aber diese *ignoratio* von selbst zur *mutatio* führen. Jeder wird dies an einem glänzenden Beispiele erkennen, wenn er in Shakespeares Julius Cäsar die Gegenrede des Antonius in Beziehung auf die von Brutus gehaltene aus diesem Gesichtspunkte betrachten will. (H.)

**ELEND, ELENSBURG.** Auf dem Unterharze im handverischen Amte Elbingerode, nahe dem Brocken, liegt im Bobethale am Fuße des Barberges und zwei Stunden von dem Städtchen Elbingerode entfernt, der Hüttenort Elend. Außer den zum Betriebe der Eisenhüttenwerke gehörenden Gebäuden zählt er nur wenige andere noch. Früher waren jene in schwunghafterem Betriebe als gegenwärtig, was jedoch immer von Conjunctionen abhängt, welche bald einen stärken, bald einen schwächern Betrieb gestatten. Die kalte, am kleinern Brocken entspringende Bode, deren nach ihr genanntes Thal hier beginnt, treibt die Werke.

Eine Viertelstunde von Elend, höher hinauf im Thale, lag die Elendsburg. Auf einem, aus dem Thale steil ansteigenden, isolirten Felsenkegel findet man wenige Mauernreste noch und auch eine natürliche Höhle, die vielleicht von den Burgbewohnern in den Bereich der Burg aufgenommen und als Keller benutzt war. Der sehr geringe Umfang der Oberfläche des Bergkegels zeigt, daß die Burg unbedeutend nur gewesen sein kann. Ihre Geschichte liegt noch ganz im Dunkeln. Nach Willefosses liegt Elend 1398 Fuß über der Meeresfläche. (F. Gottschalck.)

**ELENIZA** (auch Illiniza, Iliniza, Ilinhi), hoher Gipfel der westlichen Einfassung des Thals von Quito, gegenüber dem fünf spanische Leguas entfernten Vulkan Cotopaxi, und in geringem Abstände südlich von dem als Station der französisch-spanischen Expedition zur Gradmessung berühmten Berge Corazon. Seine Höhe über dem Meere ist so bedeutend (2717 Toisen nach Humboldt), daß er zu jeder Zeit mit Schnee bedeckt erscheint. Nach

Ulloa's Beschreibung ist der Gipfel zweispaltig. Mehrere Bäche entspringen an seinen Seiten und finden je nach der Richtung der Gehänge, indem sie sich nach Süden wenden, mittels des Rio de Esmeraldas ihren Weg nach dem großen Ocean, theils fließen sie nördlich dem Amazonenstromen und also dem atlantischen Meere zu. Abgesehen von seiner physischen Bedeutung wird dieser Berg noch durch die Ruinen altperuanischer Bauwerke merkwürdig, die sich in großer Höhe auf einem die zwei Spitzen vereinenden Joche (*el alto de Tiopullo*) befinden, und unter dem Namen des Palastes Callo bekannt sind. Sie bestehen aus einem würfelförmigen Gebäude von 200 Fuß Höhe, angeblich einem Grabmale, und aus einem niedrigeren, viereckigen Hause, welches mehrere Gemächer enthält, in Bezug auf Baustyl und sorgfältige Ausführung übrigens nicht von andern Überresten aus der Zeit der Incas abweicht. Die nächsten Dörfer sind Callo und Tanicuchi. (E. Pöppig.)

*Eleocharis R. Br.*, f. *Scirpus*.

*Eleogenus Nees*, f. *Scirpus*.

*Eleogiton Link.*, f. *Scirpus*.

**ELEON**, ἡ Ἐλεών — Ilias II. 500. X. 266; dazu *Eustath.* et *Schol.*, *Tzetz.* ad *Lycophron.* 1278, *Nonni Dionysiac.* XIII, 63; dagegen bei *Strabon* (IX. p. 406) Ἐλεών, als Ableitung von ἄλος — war einer von den vier Flecken des tanagraischen Gebietes an der Südostküste Böotiens. Berühmt ist der Ort geworden durch den begeisterten Seher Bakis. Nach einer Bemerkung des Scholiasten zu *Aristophanes* (pax 1071; aves 963) und dem *Tzetzes* gab es drei Bakis im hellenischen Alterthume, von denen der älteste aus Eleon, der zweite aus Attika und der dritte aus Kaphye in Arkadien war. Der berühmteste scheint indessen der eleonische gewesen zu sein, von welchem *Pausanias* (X, 12) die Sage meldet, daß er von den Nymphen in der Wahrsagung unterwiesen sei; oder bezeichnet Bakis überhaupt einen durch Nymphen begeisterten Seher oder Sprecher (βαλῶ)? Vergleiche D. Müller's *Orchomenos* S. 145. *Wachsmuth's* *Hell. Alterthumsk.* II, 2. S. 274. Sowie aber die meisten Seher in Hellas die Stifter eigener Schulen oder Institute wurden, so finden wir auch noch zur Zeit der Perserkriege eine solche Familie eleonischer Drakeldeuter, welche, wie es scheint, im Besitze der Wahrsagungen des Königs Laios waren (*Herod.* V. 43). *Plutarchos* (*Quaest. Graec.* 41) nennt uns bei Eleon zwei Bäche, Namens *Skamandros* und *Glaukia*, sowie eine Quelle *Akidusa*, wo die drei Jungfrauen verehrt wurden, die Töchter des *Skamandros* und der *Akidusa*. Der Ursprung dieser einheimischen Sage scheint uralt zu sein, denn *Plutarchos* knüpft ihn an des *Herakles* troischen Feldzug, bei welchem er vom *Deimachos*, dem Sohne Eleon's, begleitet wurde. (L. Zander.)

**ELEONORE.** 1) Eleonore, Herzogin von Guyenne und Poitou, geboren 1124, war die älteste Tochter *Wilhelm's IX.*, des letzten Herzogs von Guyenne, dessen Lande ihr beim Absterben ihres Vaters (1136) als Erbe zufielen. In ihrem 14. Jahre vermählte sie sich zu Bordeaux mit dem 18jährigen Könige von Frankreich, *Lud-*



wig VII. (1138), und brachte demselben diese reiche Mitgift zu. Durch ihre Schönheit und jugendliche Munterkeit ward sie die Seele des glänzenden französischen Hofes; durch ihren Leichtsinns, ihre Sittenlosigkeit und ihren ränkevollen Charakter aber stürzte sie das Reich in verderbliche Wirren. Ludwig VII. unternahm einen Kreuzzug (1147); die Blüthe des französischen Adels brach mit ihm auf, selbst Frauen nahmen das Kreuz, und auch Eleonore bestürmte ihren Gemahl so lange mit Bitten, bis er ihrem Verlangen, sich dem Zuge gleichfalls anzuschließen, nachgegeben. Es mochte ihr grauen, an dem verödeten Hofe allein zurückzubleiben, und vergnüglicher schien ihr das muntere Treiben beim Heere. In Antiochien angelangt, gab sie ihrem Gemahle mehrfältige Veranlassung zu einer nicht unbegründeten Eifersucht. Sie knüpfte ein vertrauliches Verhältniß an mit dem Grafen Raimund von Saint-Gilles, ihrem Oheim; unterhielt eine höchst anstößige Verbindung mit einem jungen, wohlgestalteten Türken, Namens Saladin, der die Taufe angenommen hatte, und weigerte sich, ihrem Gemahle weiter zu folgen, sodaß dieser sie des Nachts gewaltsam ergreifen ließ und zum Aufbruche nach Jerusalem zwang. Anhaltendes Mißgeschick rief jedoch die Streiter Ludwig's mit reißender Schnelle auf, darum verließ er das heilige Land und kam im J. 1149 voll Mismuth nach Frankreich zurück. Er gedachte, seine Ehe sofort aufzulösen; sein Minister und Vertrauter, der Abt Suger, widerrieth es ihm aus politischen Gründen und verzögerte diesen Schritt, so lange er noch lebte. Nach dessen Absterben aber (1152) säumte Ludwig nicht länger, ein ihm verhasstes Band zu zerreißen, und bewerkstelligte eine Ehescheidung unter dem Vorwande kirchlich verbotener Verwandtschaft. Zwei aus dieser Ehe erzeugte Töchter behielt er bei sich, räumte aber Guyenne und Poitou, wol in der Meinung, daß selbige dennoch wiederum an Frankreich vererbt werden würden.

Eleonore jedoch war bereits im Einverständniß mit Heinrich, dem jungen Herzog von der Normandie und Grafen von Anjou und Maine. Vern willigte sie daher in jene Scheidung und reichte diesem sechs Wochen darauf die Hand. Ein bedeutender Länderstrich floß dadurch zusammen zum künftigen Nachtheile der französischen Könige, um so mehr, da der Herzog von der Normandie bald darauf als Heinrich II. den englischen Thron bestieg (1154). Fünf Söhne und drei Töchter entsprossen aus dieser Ehe; Heinrich II. eroberte Bretagne, und der dritte Theil Frankreichs gerieth demnach unter englische Vormachtigkeit. Doch Heinrich, weit jünger als seine Gemahlin, suchte, bei den verblühenden Reizen derselben, Entschädigung im Umgange mit andern Frauen, wofür sich Eleonore rächte, indem sie ihre Söhne zur Empörung gegen den Vater reizte. Heinrich, der älteste, war verlobt mit der Prinzessin Margaretha, Tochter Ludwig's VII. und Constantia's von Castilien, mit welcher er sich in zweiter Ehe vermählt hatte. In zartem Alter noch ward die junge Prinzessin an den englischen Hof gebracht, um dort ihre Erziehung zu erhalten; der König bewies der heranwachsenden Jungfrau eine Bärtlichkeit, welche die

ärgerlichsten Deutungen veranlaßte, die in der fortgesetzten Verzögerung ihrer Vermählung mit dem Prinzen Bestätigung zu erhalten schienen. Eleonore's Eifersucht erwachte; sie selbst fachte Argwohn an bei dem Sohne gegen den Vater und trieb ihn zu einem entscheidenden Schritte. Während Heinrich II. in Irland war, um die dortigen Unruhen zu dämpfen, entführte der junge Prinz seine Verlobte, floh mit ihr nach Frankreich, leistete dem Könige Ludwig Huldigung als Herzog von der Normandie und vollzog seine Vermählung. Auch ihre beiden andern Söhne, Richard und Gottfried, beredete Eleonore zur Flucht nach Frankreich, um dort die Waffen gegen ihren Vater zu erheben; sie selbst auch wollte dahin entweichen, ward aber, trotz ihrer Verkleidung, erkannt, festgehalten und auf Befehl ihres Gemahls in enge Haft gebracht, worin sie 16 Jahre, bis zu dessen Tode, verbleiben mußte. Zwar überwand Heinrich II. seine rebellischen Söhne bald und verzieh ihnen; allein der in seiner Familie einmal entfesselte Dämon der Intrigue trübte seine übrigen Lebensjahre; er starb, von Gram und Kummer gebeugt, im J. 1189, und sein Sohn Richard ward sein Nachfolger, da der älteste, Heinrich, durch einen frühzeitigen Tod geendet hatte.

Richard setzte seine Mutter Eleonore sogleich in Freiheit, gebot, daß man sie in England ehre wie ihn selbst, verlieh ihr ihre Staaten in Frankreich wieder, schenkte ihr schöne Schlösser, prachtvoll eingerichtete Häuser, und überschüttete sie mit allen Huldigungen, um sie für die ertragenen Trübsale zu entschädigen. So ward ihr ein minder bewegtes Alter zu Theil. Nur als Richard bei seiner Heimkehr aus dem heiligen Lande von dem deutschen Kaiser, Heinrich VI., in hinterlistiger Gefangenschaft gehalten wurde, erfuhr sie tiefen Kummer. Sie setzte Alles in Bewegung, um seine Befreiung zu erwirken; veranlaßte den Papst, Celestin III., sich bei dem Kaiser zu verwenden; gab selbst, was sie vermochte, zu dem geforderten Lösegelde; erhielt starke Beiträge von dem Adel, der Geistlichkeit und dem Volke, und reiste dem geliebten Sohne weit entgegen, als seine Loslassung endlich erfolgt war. Gleichwol hatte sie den Schmerz, ihn vor sich ins Grab sinken zu sehen. Richard starb an einer Wunde (1199), die er bei der Belagerung des Schlosses Chalus, unweit Limoges, erhalten hatte, und sein Bruder, Johann ohne Land, ein Inbegriff von niedriger Feigheit und süßloser Grausamkeit, erhob sich nach ihm auf den Thron. Eleonore liebte ihn nicht; um jedoch nicht herabzusinken von dem Gipfel der Ehre und des Glanzes, ihrer stolzen Seele unentbehrliche Güter, schmeigte sie sich vor dem Tyrannen. Ihr baldiger Tod ersparte ihr den Anblick des schauerlichen Mordmordes, den Johann an ihrem Enkel Arthur, dem Sohne Gottfried's, verübte, welchem der Thron Englands rechtmäßig gebührte.

Durch reiche Spenden des Glückes und der Natur begünstigt, stand es in der Macht Eleonore's, des Lebens reine Freuden zu genießen und zu gewähren. Allein des innern, sittlichen Adels ermangelnd, folgte sie nur dem Zuge wilder Leidenschaft, erntete dafür die bitteren Früchte der Verachtung, des Hasses, der Verfolgung, und



gelangte nie zu dem Frieden, den ein fleckenloser Wandel bloß gewähren kann. Der Liebe ihres ersten Gemahls lohnte sie durch Untreue und erfuhr schmerzliche Wiedervergeltung von dem zweiten. Aus Rachsucht entzündete sie die Flamme der Zwietracht in dem eigenen Hause und büßte dafür durch eine harte und lange Gefangenschaft. Dazu schürte sie geschäftig den Krieg an zwischen Frankreich und England, lud den Fluch der Mitwelt auf sich, und schmachbedeckt ging ihr Name auf die Nachwelt über. Sie starb im J. 1204 im 80. Jahre in einem Kloster, wohin sie sich zurückgezogen hatte. *Mezerai, Histoire de France. T. I. p. 445 seq. L'Héritière de Guyenne ou Histoire d'Éléonor, fille de Guillaume, dernier duc de Guyenne (Rotterdam 1692).*

2) Eleonore von Castilien, Tochter des tapfern und mannhaften Königs Heinrich II. von Castilien, ward im J. 1375 vermählt an den Infanten Karl, nachmaligen König Karl III. von Navarra, den Sohn Karls II., an dessen Namen Frevel und Greuelthaten mancher Art haften. Die Vermählung ward den 27. Mai zu Soria mit großem Pomp vollzogen, denn ihr Bruder Johann verband sich zu gleicher Zeit mit der Infantin Eleonore von Aragonien. Kaum waren die Hochzeitfeierlichkeiten beendet, so entfernte sich der Infant Karl von seiner jungen Gemahlin, ungeachtet der Gegenreden seines Vaters, um eine Reise nach Frankreich zu unternehmen, zur Abwendung eines Nachkrieges, welchen der König Karl V. gegen Navarra vorbereitete, wegen der Unbilden, durch welche Karl II. von Navarra seine Gemahlin Johanna, die Schwester Karls V., in ein frühes Grab gebracht hatte. Das Bemühen des Infanten blieb fruchtlos, weil einer seiner Begleiter, Jacques de la Rue, im Auftrage seines Herrn mit den Engländern heimlich eine Unterhandlung gegen Frankreich anknüpfen wollte, wofür Karl V. diesen enthaupten, den Infanten aber streng bewachen ließ; alle Schlösser und Städte des Königs von Navarra, die in der Normandie lagen, wurden in Beschlagnahme genommen. Nach acht Jahren erst erlangte der Infant Karl, auf inständige Verwendung seines Schwagers Johann, nunmehr seit 1379 König von Castilien, seine Freiheit wieder (1383). Vier Jahre darauf bestieg er, nach dem Ableben seines Vaters, den Thron unter dem Namen Karl III. (1387). Doch Eleonore liebte ihren Gemahl nicht; daher ergriff sie bei einer Zusammenkunft desselben mit ihrem Bruder, dem Könige von Castilien, die Gelegenheit, die Erlaubnis zu erbitten, sich auf einige Zeit nach Castilien zu begeben, um in vaterländischer Luft von ihrer zunehmenden Schwäche wiederum zu genesen. Zwei Jahre weilte sie dort, da erhielt sie von ihrem Gemahle endlich die Aufforderung zur Rückkehr wegen ihrer nun erfolgten Genesung; auch sei ihre Gegenwart bei der Krönungsfeier nöthig, die man bis hierher verschoben habe, indem auch sie die Krone zugleich mit empfangen. Der König Johann ermahnte seine Schwester, diesem billigen Verlangen Folge zu leisten, fand es aber hart, sie zu nöthigen, da sie versicherte, sie fühle sich in Navarra unglücklich, weil man sie da hasse und ihr einst sogar habe Gift reichen wollen, und so blieb sie in Castilien. Im

folgenden Jahre geschah eine neue Annäherung, mit der Versicherung, sie werde mit möglichster Auszeichnung empfangen und behandelt werden; allein Eleonore blieb unbeweglich, obgleich jetzt ihr Bruder Johann gestorben war und ihr unmündiger Nefse, Heinrich III., den Thron bestieg. Wirren und Parteiungen erschütterten nun Castilien sowohl während der Minderjährigkeit dieses Monarchen, als auch später, nachdem er selbst zu regieren begonnen. Eleonore gefiel sich, einzugreifen in dieses Getriebe, darum schlug sie es ihrem Gemahle zum dritten Male ab, als er sie zu sich berufen ließ. Wie ungern auch der junge König von Castilien die fortbauernde und störende Anwesenheit seiner Tante sah, so enthielt er sich doch aus Hochachtung noch zwingender Maßregeln, und überließ es ihrem Gutdünken, zu bleiben oder zu gehen. Als jedoch Eleonore, aus Verdruss über die Verminderung ihres Jahrgeltes, den sie von der Staatskasse in Castilien bezog, mit einigen misvergnügten Vornehmen ruhestörende Verbindungen anknüpfte, so ließ ihr Nefse sie auf dem Schlosse Roa, wo sie sich aufhielt, verhaften, nöthigte sie, ihm nach Valladolid zu folgen und, streng beaufsichtigt, daselbst zu leben. Nun endlich entschloß sich Eleonore, von ihrem Gatten aufs Neue eingeladen, zur Abreise nach Navarra (1395); acht Jahre hatte sie in Castilien verweilt; ihr Nefse begleitete sie ehrenvoll bis an die Grenze; unter dem Geläute der Glocken ließ sie ihr Gemahl, Karl III., in Navarra empfangen, öffentliche Dankgebete für ihre glückliche Heimkehr halten, und Freudenfeste am Hofe und unter dem Volke verherrlichten die Wiedervereinigung des Königspaares. Fortan lebte Eleonore ihren Pflichten und Verhältnissen; ein reicher Kinderseggen zeugte von ehelicher Eintracht, denn fünf Töchter, Johanna, Maria, Blanca, Beatriz, Isabella, und zwei Söhne, Karl und Ludwig, welche jedoch beide frühzeitig starben, gingen aus dieser erneuerten Ehe hervor. Eleonore starb den 5. März 1416 zu Pamplona und ward in der dortigen Kathedrale beisetzt, wo ihr alabasternes Grabmal noch vorhanden ist. (*Histoire générale d'Espagne du P. Jean de Mariana. Tom. III — IV.*)

3) Eleonore von Österreich, älteste Tochter Philipp's I., Erzherzogs von Österreich und Königs von Castilien, ein Sohn des Kaisers Maximilian I. und Maria's von Burgund, und Johanna's, deren Ältern Ferdinand der Katholische und Isabella waren, ward zu Löwen geboren im J. 1498. In ihrem 21. Jahre vermählte sie sich mit dem Könige von Portugal, Emmanuel I. (1519). Der damals blühende Zustand Portugals, die den spanischen verwandten portugiesischen Sitten und Gewohnheiten, sowie die Liebe ihres Gemahls machten diese Ehe zu einer sehr glücklichen. Sie war jedoch nur von kurzer Dauer, denn durch Emmanuel's Tod ward Eleonore im J. 1521 schon Witwe. Um dem Frieden von Cambray, welchen ihr Bruder, der Kaiser Karl V., mit Franz I., dem Könige von Frankreich, schloß (1529), mehr Festigkeit zu verleihen, mußte sie dem französischen Monarchen die Hand reichen (1530). Die ausschweifenden Sitten desselben, sowie die fortbauernde Spannung zwischen den



beiden Fürstenhäusern waren nicht geeignet, dieses neue Ehebündniß für Eleonoren sehr beglückend zu machen; auch blieb es kinderlos. Nach dem Ableben Franz' I. (1547) verließ Eleonore Frankreich und begab sich zu ihrem Bruder, dem Kaiser, nach den Niederlanden. Als hier derselbe allen seinen Kronen entsagte, um seine übrigen Tage in einem Kloster zu beschließen, begleitete sie ihn nach Spanien (1556), wo sie 1558 zu Zalavera in ihrem 60. Lebensjahre mit ihrem geliebten Bruder fast zugleich starb. Stille Frauentugenden und ein fleckenloser Wandel bei mannichfaltigen Lockungen zu üppiger Einmenntlust zeichneten diese Prinzessin ruhmvoll aus. (*Histoire générale d'Espagne du P. Jean de Mariana. T. V. Allgem. Weltgesch. von Guthrie und Gray. 12. Bd.*)

4) Eleonore Telles de Meneses, Königin von Portugal, ward die Gemahlin Ferdinand's I. (1371), obgleich sie bereits mit einem vornehmen Portugiesen, Johann Lorenz von Cunha, verheirathet war. Der König lernte sie kennen, da sie nach Hofe gekommen war, um ihre Schwester, Donna Maria, Ehrendame der Prinzessin Beatriz, der Schwester Ferdinand's, zu besuchen. Eleonore's Schönheit und ihre feine Coquetterie fesselten und bezauberten den König dergestalt, daß er ohne ihren Besitz nicht leben zu können meinte, und jedes Hinderniß gewaltsam hinwegräumte. Er brach die bereits eingeleitete Verbindung mit der Infantin Eleonore von Castilien, der Tochter Heinrich's II., ab, auf die Gefahr eines schweren Krieges; die Ehe Eleonore's Telles ward, unter dem Vorgeben zu naher Verwandtschaft, getrennt, und seine Vermählung mit derselben mußte er Anfangs ableugnen, weil in Lissabon darüber ein bedenklicher Tumult ausbrach. Der Infant Dionysius, Ferdinand's Stiefbruder, verweigerte der neuen Königin den Handkuß, weshalb dieser den Dolch gegen ihn zückte, und der Infant entwich nach Castilien. Am Ziele ihrer ehrgeizigen Wünsche angelangt, beherrschte Eleonore ihren Gemahl, der nur für sie athmete, welchen sie aber keineswegs liebte, unumschränkt. Ihre Schwester Maria, die Witwe des Don Alvar Diaz von Sousa, flüchte dem Infanten Johann, dem Bruder Ferdinand's, ebenfalls eine so glühende Liebe ein, daß er sich auch heimlich mit ihr vermählte. Eleonore hatte nur eine einzige Tochter, Beatriz, und durfte bei der hinfälligen Gesundheit ihres Gemahls weder männliche Nachkommenschaft, noch eine lange Lebensdauer von ihm erwarten; dann aber stieg sein Bruder Johann auf den Thron und ihre Schwester ward Königin, ihrem Stolze, ihrer Eifersucht, sowie ihrer mütterlichen Bärtlichkeit ein qualender Gedanke. Eine leise Andeutung, der Infant möge sich von seiner Gattin trennen und Beatriz statt ihrer wählen, oder sie selbst dürfe ihm wol die Hand reichen nach dem, muthmaßlich baldigen, Ableben des Königs, weckte den Ehrgeiz des Prinzen, und dann schritt Eleonore zu einer schwarzen Intrigue. Sie fachte des Infanten Eifersucht an; beschuldigte seine Gemahlin, ihre Schwester, der Untreue, und er ging hin und stieß ihr einen Dolch ins Herz! Als die That ruchtbar geworden, warf sich Eleonore dem Könige zu Füßen, um Rache über den Mörder stehend, der sich verborgen hatte. Nach eini-

ger Zeit aber bewirkte sie seine Begnadigung; Johann durfte wiederum bei Hofe erscheinen; allein der Abscheu, den er in Aller Blicken las, das erwachende Gewissen, die endliche Entschleierung der höllischen Täuschung und die Wahrnehmung, daß man ihm nur eine Krone gezeigt habe, um ihn zu einer Unthat zu verlocken, versenkten ihn in einen schwarzen Trübsinn; er folgte seinem Bruder nach Castilien, Eleonore aber hatte sich jetzt zweier Personen entledigt, die ihre Zukunft zu gefährden schienen. Don Juan Ferdinand Andeiro, ein vornehmer Castilianer und gewandter Höfling, wußte die Gunst der Königin Eleonore so zu gewinnen, daß bald Niemand mehr zweifeln durfte, er stehe mit ihr in einer ehebrecherischen Verbindung. Johann, Großmeister des Avisordens, ein natürlicher Bruder des Königs, sprach sich laut und mißbilligend hierüber aus; die Königin ließ ihn, nebst seinem Vertrauten, Azevedo, zu Evora verhaften, und der Commandant Martinez von Melho erhielt einen Befehl zu ihrer Hinrichtung. Er zögerte, ihn zu vollstrecken, und fragte bei dem Könige selbst an. Erschrocken gebot dieser, die Gefangenen nicht anzutasten. Eleonore aber erbat jetzt ihre Kostassung, den mißlungenen Streich unter der Maske der Großmuth verbergend. Hierauf brachte sie eine Vermählung ihrer Tochter Beatriz mit dem Könige Johann von Castilien zu Stande (1383), wobei diese als Erbin der Krone von Portugal anerkannt wurde; doch sollte diese auf einen aus dieser Ehe zu erwartenden Prinzen oder eine Prinzessin übergehen und Eleonore bis dahin Regentin bleiben; so meinte sie sich des Scepters auf Lebensdauer versichert zu haben. Bald darauf starb Ferdinand I., und vermöge seines Testaments trat Eleonore die Regentschaft an. Ein allgemeines Mißvergnügen verbreitete sich über ganz Portugal; die Möglichkeit, bereinst unter castilianische Botmäßigkeit zu kommen, verletzete das Nationalgefühl eines jeden Portugiesen; dazu empörte der anstößige, nun ganz offene Verkehr der Königin mit ihrem Günstlinge Andeiro immer mehr, sodaß es dem Ordensmeister Johann leicht gelang, als Oberhaupt einer mächtigen Partei aufzutreten. Mit 40 entschlossenen Männern drang er in den Palast der Königin, stieß den verhassten Andeiro unter den Augen Eleonore's nieder und bemächtigte sich der Regentschaft. Die Königin flüchtete zu ihrem Schwiegersohn, dem Könige von Castilien, ihre Wiedereinfegung durch Waffengewalt von ihm begehrend. Seine Versuche hierzu blieben erfolglos, und bald sah er sich genöthigt, seine ränkevolle Schwiegermutter zu seiner eigenen Sicherheit in einem Nonnenkloster zuordesillas in Castilien verwahren zu lassen; die Portugiesen aber riefen den Ordensmeister von Avis zu ihrem Könige unter dem Namen Johann I. aus (1385). Eleonore erntete den wohlverdienten Lohn ihrer Unthaten und ihrer Lasterhaftigkeit; sie erlangte ihre Freiheit nicht wieder, sondern starb in der Gefangenschaft. (*Histoire générale de Portugal p. de la Clede. T. II. Gebauer's Portugiesische Geschichte. Allgem. Weltgesch. von Guthrie und Gray, verbessert v. J. A. Dieze. 12. Bd.*)

5) Eleonore, Gemahlin des Königs Eduard I. von Portugal, Tochter des Königs Ferdinand I. von Arago-



nien und Eleonorens von Albuquerque, ward schon vor dem frühzeitigen Absterben Eduard's von selbigem, wegen der Minderjährigkeit seines Sohnes Alfons V., zur Regentin von Portugal bestimmt (1434). Ungern sah das Volk die Regierung in der Hand einer Frau und einer Ausländerin, der sie überdies nach ihrem furchtsamen, unschlüssigen Charakter nicht gewachsen war. Leicht gelang es daher dem Infanten Don Pedro, einem Bruder Eduard's, die Regentschaft an sich zu bringen, wobei auch der junge König der Obhut seiner Mutter entzogen wurde (1438). Beleidigt und gekränkt verließ Eleonore Lissabon und begab sich nach Cintra, von wo sie gegen den Prinz-Regenten Unruhen im Innern und einen Krieg von Außen zu erregen suchte. Es gelang ihr dieses nicht so gleich; nachdem sie sich aber in den festen Platz Crato, unweit der spanischen Grenze, begeben, brachte sie durch ihre Anhänger eine Bewaffnung zu ihren Gunsten zu Stande, und ein Bürgerkrieg schien sich zu entzünden. Vergeblich versuchte Don Pedro eine Ausöhnung; darauf rückte er vor Crato, doch Eleonore entwich nach Castilien in Begleitung mehrerer Vornehmen. Um seine Macht zu sichern, verlobte Don Pedro seine siebenjährige Tochter, Isabella, dem zehnjährigen Könige Alfons V.; dessen Mutter aber ließ er einen Jahresgehalt anbieten, damit sie standesmäßig in Castilien leben könne. Trotzig wies Eleonore denselben zurück, verließ den Hof in Castilien und begab sich nach Toledo, wo sie, ohne die Unterstützung einer vornehmen Familie, in schmählicher Dürftigkeit würde haben schmachten müssen. Endlich ersuchte sie den Regenten, ihr die Rückkehr nach Portugal zu verstaten, starb aber plötzlich zu Toledo den 18. Febr. 1445, wie man meinte, an erhaltenem Gifte, wovon der Verdacht zuerst auf den Regenten von Portugal, dann auf den herrischen Connetable von Castilien, Don Alvarez de Luna, fiel. (*De la Clede, Histoire générale de Portugal. T. III. Allgem. Weltgesch. 12. Bd.*)

6) Eleonore, Tochter des Königs von Portugal, Eduard I., und Eleonorens von Aragonien, ward im J. 1451 an den deutschen Kaiser, Friedrich III., vermählt. Ihre hohen Geistesgaben, ihre Anmuth und blendende Schönheit fanden überall rauschende Anerkennung; ja, ein junger Mann ihres Gefolges von Portugal, Don Juan de Sylva, ward durch ihren Anblick von einer so heftigen, allerdings hoffnungslosen, Liebe ergriffen, daß er sich in Italien in ein Capucinerkloster begab und der Welt für immer entsagte. Eleonore empfing mit ihrem kaiserlichen Bräutigam den priesterlichen Segen zu Rom von dem Papste Nicolaus V., welcher ihr auch die kaiserliche Krone aufs Haupt setzte. Friedrich III., weniger entzündbar, als die feurigen Portugiesen, und der Astrologie gläubig hulbigend, umarmte seine reizende Gattin nicht eher als Gemahl, bis er zuvor die Sterne befragt. Eleonore ward die Mutter Maximilian's I., dem sie einen Theil ihrer Anmuth vererbte. Sie starb im J. 1471, lange vor ihrem Gemahl, der sie um 22 Jahre überlebte. (*De la Clede, Hist. gén. de Portugal. T. III.*)

7) Eleonore Magdalene Theresia, dritte Gemahlin des Kaisers Leopold I., älteste Tochter des Kurfürsten

von der Pfalz, Philipp Wilhelm's, und Elisabeth Amalien's, Prinzessin von Hessen-Darmstadt, die in der protestantischen Kirche erzogen zur katholischen übertrat, war geboren zu Düsseldorf im J. 1655. Ein schwärmerischer, frommelnder Sinn, von einer der Dienerinnen der jungen Prinzessin erzeugt, gab ihr in den frühern Jahren das Gepräge der Sonderbarkeit. Sie floh die Vergnügungen ihres Alters und des Hofes; nahm gern Theil an den Bußübungen der Karmeliterinnen zu Düsseldorf, und wollte sogar einst heimlich entweichen, um in einem Kloster den Schleier zu nehmen. Fünf Heirathsanträge lehnte sie ab, unter welchen der eine von Jacob II., dem Könige von England, kam. Gegen diesen grade zeigte Eleonore die entschiedenste Abneigung, und erklärte, sie werde vor dem Altare nein sagen. Der plötzliche Tod der Kaiserin Claudia Felicitas führte eine Bewerbung des Kaisers Leopold I. um Eleonorens Hand herbei; der Ruf ihrer hohen Frömmigkeit war ein Hauptgrund zu dieser Wahl gewesen. Sie war trostlos darüber, setzte sich absichtlich der Sonne aus, um ihre Schönheit zu verderben, und so die Anwerbung abzuwenden, fügte sich aber doch den ernstlichen Mahnungen ihres Vaters und der Fügung des Himmels, welche sie zuletzt in dieser Wendung ihres Geschicks erkannte. So ward sie im J. 1675 in ihrem 20. Lebensjahre dem 35jährigen Leopold vermählt. Mit treuer Sorge erfüllte Eleonore ihre neuen Pflichten als Gattin und bald auch als Mutter, denn im folgenden Jahre gebahr sie einen Sohn, nachmals Joseph I., dem noch sieben Töchter und zwei Söhne folgten, sodaß aus dieser Ehe ein Kinderseggen von zehn Sprösslingen kam. Mit Fassung trug und theilte Eleonore die mehrmaligen Schreckensscenen, welche auch das Kaiserhaus, sonderlich beim Andringen der Türken, während der langen Regierung Leopold's berührten; doch die Intoleranz ihres Gemahls gegen seine protestantischen Unterthanen milderte sie nicht, da sie sich selbst nicht zu einer freien Duldsamkeit in Glaubenssachen erhob. Eleonore hatte den Schmerz, nicht nur ihren Gemahl zu verlieren (1705), sondern auch ihren Sohn, Joseph I., durch einen frühzeitigen Tod ins Grab sinken zu sehen (1711). Bei der Minderjährigkeit von dessen Bruder und Nachfolger, Karl VI., war Eleonore genöthigt, die Regentschaft zu übernehmen, nach der Verordnung des dahinscheidenden Monarchen. Ungern zwar widmete sich die fromme Kaiserin-Mutter den weltlichen Angelegenheiten, führte sie aber dennoch mit einer pünktlichen Gewissenhaftigkeit und Ausdauer, und erwarb sich das Verdienst, das empörte Ungarn nach neunjährigen Aufständen durch kluge Nachgiebigkeit und Milde in die Schranken des Gehorsams zurückzubringen. Ein Freudentag war ihr die Krönungsfeier ihres Sohnes Karl's VI., denn nun ward sie der Regierungsforgen überhoben. Bis an ihren Tod, den 19. Jan. 1720, lebte dann Eleonore Magdalene Theresia ein stilles, beschauliches, der Andacht und guten Werken gewidmetes Leben, und schied in ihrem 65. Jahre, betrauert und geachtet, durch einen Schlagfluß aus der Welt. (Leben und Tugenden Eleonorae Magdalenae Theresiae, römischen Kaiserin [Wien 1721]. Mencken's Leben und Thaten des Kaisers Leopold I.



[Leipz. 1707.] Geschichte der Regierung Kaiser Joseph's I. 1. Bd. [Leipz. 1786.] (A. Herrmann.)

**ELEONORE CHRISTINE.** geb. auf dem Schlosse Friedrichsburg in Seeland am 22. Jul. 1621, hatte unter den 13 Kindern, welche König Christian IV. von Dänemark mit der ihm zur linken Hand getrauten Christine Munk zeugte, sowol um ihrer seltenen Eigenschaften, als um ihrer merkwürdigen Schicksale willen, den ausgebreitetsten Ruf. Kaum sieben Jahre alt wurde sie dem damaligen Kammerjunker des Königs, Corfitz Ulfeld, zur Gattin versprochen, blieb, als ein sächsischer Herzog in ihrem 12. Lebensjahre um sie warb, gegen den Wunsch des Königs und den Rath ihrer Mutter, ihrem Verlobten getreu und trat mit ihm im 16. Lebensjahre in die Ehe. Außer in ihrer Muttersprache hatte sie es nach und nach in der teutschen, französischen, lateinischen, italienischen und spanischen Sprache zu einer solchen Fertigkeit gebracht, daß sie die meisten derselben redete und aus den andern Schriften in das Dänische übersezte; auch im Rechnen und Zeichnen, in der Ton- und Dichtkunst hatte sie sich eine nicht alltägliche Geschicklichkeit erworben. Dabei legte sie bei mehreren Gelegenheiten von ihrem richtigen Verstande, ihrem großen Scharfsinne, ihrer Freimüthigkeit und eindringenden Beredsamkeit Proben ab, die Bewunderung erregten, und von ihrem sittlichen Charakter, ihrer Menschenfreundlichkeit, ihrer Sanftmuth, Geduld und Gottesfurcht zeugte ihr ganzes Leben: war doch die fromme und unerschütterliche Treue, womit sie ihrem Gatten anhing, die einzige Quelle ihrer schweren Drangsale! Denn so ruhig und in jedem Betrachte glücklich ihre Tage verflossen, so lange ihr Vater, Christian IV., dessen Liebling sie war, lebte; so schnell änderte sich ihr Schicksal und so leidenvoll wurde ihr Leben, sobald dessen Nachfolger Friedrich III. die Regierung angetreten und die Gemahlin desselben, Sophie Amalie, Eleonorens unversöhnliche Feindin, die Mittel zu ihrer Verfolgung in ihre Gewalt bekommen hatte. Nicht in ihrem, allein in ihres Gatten, Corfitz Ulfeld, Verhalten lag der nächste Grund dieses harten Schicksalswechsels. Von den Unternehmungen und Schicksalen dieses unruhigen, herrsch- und rachgierigen Mannes kann erst unter dem Artikel Ulfeld die Rede sein; hier also nur das, was zunächst seine unschuldige und bedauernswürdige Gemahlin betrifft. Ihre Anhänglichkeit und Ergebenheit an ihn war so unwandelbar, daß sie es nicht achtete, um seinetwillen landflüchtig zu werden, in der Fremde das mühseligste Leben mit ihm zu führen, in Mannskleibern ihr Geschlecht und ihre Person unkenntlich zu machen, zu drei verschiedenen Malen sich gefangen nehmen zu lassen, ja, selbst allem Schrecken und Elende, welches die härteste, 22jährige, Gefangenschaft nur immerhin mit sich führen kann, mit heldenmüthiger Standhaftigkeit sich zu unterwerfen. Ihre schmachlichsten Leiden sungen an, sobald Ulfeld, wegen hoch- und landesverrätherischer Absichten, zu Kopenhagen zum Tode verurtheilt, und, da er abwesend war, dieses Urtheil an seinem Bildnisse vollzogen, dabei aller seiner Güter für verlustig erklärt, seine und Eleonorens, aus zehn Kindern bestehende, Familie aber für immer des Landes verwiesen

worden war. Die unglückliche Eleonore, von allen diesen Vorgängen nichts wissend und nichts ahnend, befand sich eben von Holland aus auf einer Reise nach England, wo sie eine Summe Geldes einfordern wollte, die ihr Gatte dem Könige Karl II. von England, als dieser im J. 1649 auf der Flucht war, nach dessen eigenem, in einem lateinischen Briefe an Friedrich III. d. d. Coloniae Agripp. 11. Nov. 1655 enthaltenen Eingeständnisse vorgeschossen hatte; aber sie erhielt nicht nur kein Geld, sondern wurde auch, auf Verlangen des dänischen Ministers und nicht ohne Wissen und Mitwirkung eben des Königs, als dessen Freund in der Noth ihr Gatte sich einst bewiesen hatte, gefangen genommen. Man brachte sie nach Kopenhagen, vertauschte auf besondern Befehl der Königin Sophie Amalie, deren Haß gegen sie leidenschaftlich war, ihre bisherige Kleidung gegen schlechtere, und nahm ihr Alles ab, was sie von Perlen, Edelsteinen und andern Kostbarkeiten noch besaß. Sie wurde einem Verhöre über die Absichten ihres Gatten unterworfen, aber sie konnte keine Auskunft darüber geben, weil sie selbst nicht davon unterrichtet war. Man gab ihr augenscheinliche Beweise von dem verbrecherischen Vorhaben desselben, und der Eindruck, den dies auf ihr Gemüth machte, war so stark, daß sie in eine gefährliche, langwierige Krankheit verfiel. Noch während derselben wurde sie, gleich einer gemeinen Verbrecherin, in den sogenannten blauen Thurm, einen der häßlichsten Kerker der ganzen Stadt, geworfen, wo sie denn, aller Bequemlichkeiten so gänzlich beraubt, daß sie sich z. B. statt eines Messers eines scharfen Knochens bedienen mußte, in einem Stübchen, dessen einziges kleines Fenster oben an der Decke war und dazu diente, um den Rauch vom Ofen, der keine Röhre hatte, hinaus- und ein schwaches Dämmerlicht hereinzulassen, vom J. 1663 bis in das J. 1685 schmachtete. Es wurde unerklärbar sein, warum man ein so unschuldiges und wenig gefährliches Frauenzimmer, wie Eleonore Christine war, nicht bloß, welches die damaligen Zeitumstände ersodern mochten, der Freiheit beraubte, sondern vielmehr recht vorsätzlich quälte, erzählte nicht der zuverlässige Geschichtschreiber Holberg<sup>1)</sup> einen Vorfall, der die Sache aufklärt. Eleonore hatte nämlich einst die zur Krönung der Königin Sophie bestimmte neugearbeitete Krone, welche sie zufällig bei einem Goldarbeiter zu Nyngbye zu sehen bekam, in einer scherzhaften Laune sich selbst aufgesetzt und das zwar so unvorsichtig, daß die Krone zur Erde fiel und einen großen Edelstein, der in Stücken zerbrach, verlor. Dieses vergab ihr die Königin, die sich schon vorhin von Eleonoren gering geschätzt glaubte, nie, und die Mishandlung, welcher die unglückliche Gräfin ausgesetzt war, dient zum neuen Beweise, wie weit es die verletzte weibliche Eitelkeit in einer unedlen Rache zu treiben vermag. Die einzige Ermunterung, welche die Eingekerkerte in der langen Zeit ihrer Einsamkeit genoß, bestand darin, daß sie zu ihrem Troste kleine Gedichte verfertigte, mit mehreren künstlichen Arbeiten sich beschäftigte, und unter andern

1) s. dessen Dänische Reichshistorie, nach der zweiten teutschen Ausgabe. 3. Th. S. 610 fg.



auch eine Stickererei zu Stande brachte, welche nach einem von ihr selbst gefertigten, treffenden, Gemälde den König Friedrich III. in Lebensgröße vorstellt, und die noch heutiges Tages als ein Meisterstück der Kunst und des Geschmacks damaliger Zeit auf der kopenhagener Kunstkammer gezeigt wird. Einzig ihrer Geschicklichkeit, auf eine so schöne und ihrer würdige Weise sich die Zeit zu verkürzen, verbunden mit ihrer erleuchteten Gottesfurcht und ihrem vorwurfsfreien Gewissen, war es zuzuschreiben, daß sie sich in ihrer bedauernswürdigen Lage, wie fast alle ihre Gedichte zeigen, stets in einer heitern Gemüthsverfassung zu erhalten wußte. Nebst mehreren Gedichten, von denen selbst der Kenner Holberg \*) sagt, daß sie ihr eine Stelle unter den besten Dichtern ihrer Zeit zusicherten, schrieb sie auch eine Schilderung berühmter Frauenzimmer, unter dem Titel: „Preis der Heldinnen,“ und arbeitete selbst ein Lustspiel aus, welches sie nach wieder erlangter Freiheit in ihrem eignen Hause aufführen ließ.

Kaum war Friedrich III. gestorben, so wurde durch die Vermittelung von Christian's V. Gemahlin, der Königin Charlotte Amalie, Eleonorens Gefängniß dahin gemildert, daß in demselben ein größeres Fenster und ein vollständiger Windofen angebracht wurde; aber zur Freiheit konnte ihr diese theilnehmende Regentin, so lange die verwitwete Königin Sophie, deren Haß sich stets bei gleicher Wärme zu erhalten schien, lebte, nicht verhelfen. Endlich erbarmte sich König Christian V., nachdem Sophie den 20. Febr. 1685 gestorben war, der Unglücklichen, indem er sie am 19. Mai desselben Jahres auf freien Fuß setzte, mit dem Schlosse Mariboë sie belehnte, und ihr überdies einen jährlichen Gehalt von 1500 Rthlrn. bewilligte. Hier lebte sie noch fast 13 Jahre in Ruhe und Frieden, hatte auch noch die Freude, ihre älteste, an Geist und Charakter ihr am meisten ähnliche, Tochter Anna Katharina, eines flandrischen Edelmannes de Cassette Witwe, bei sich zu sehen und sich von ihr den Abend ihres Lebens erheitern zu lassen; bis sie dann am 16. März 1698 in dem Kloster zu Mariboë ihr merkwürdiges Leben beschloß und am 6. April desselben Jahres in der mariboëer Kirche ein ehrenvolles Begräbniß erhielt. Nie hat man ihr die geringste Theilnahme an ihres Gatten herrschaftlichen Plänen nachweisen können, nie ist sie irgend eines andern Vergehens überführt worden: nur ihr enges Verhältniß zu dem gefährlichen Grafen Corfitz Ulfeld und ein nicht von der größten Besonnenheit zeugendes Betragen gegen die Königin Sophie Amalie, welches als vorsätzliche Geringschätzung derselben ausgelegt wurde — enthielt den einzigen Grund ihrer schweren und vieljährigen Leiden. (Mit Holberg, Suhm, Munthe u. A. vergl. Leben des Grafen Corfitz Ulfeld, vorm. Reichshofrathes in Dänemark; oder: Der Graf von Ulfeld und die Gräfin Eleonore, eine Dän. Gesch. aus dem vor. Jahrhundert [Breslau und Leipzig 1790]). (v. Gehren.)

Elcoselinum. s. Elaeoselinum.

ELEPHANTE, eine kleine Insel unweit Bombay an der Westküste von Ostindien, der die Europäer diesen

Namen von einem kolossalen aus einem harten schwarzlichen Steine gehauenen Elephanten gegeben haben, der sich nicht weit vom Ufer auf freiem Felde befindet. Sie ist besonders merkwürdig durch einen in den lebendigen Felsen, nicht am Fuße des Berges, sondern in ziemlicher Höhe, eingehauenen Göttertempel, der ohne die auch in den Felsen gehauenen Nebenkammern oder Kapellen eine Länge von 120 Fuß und eine ebenso große Breite hat. Der Haupteingang ist an der Nordseite und also vor der Sonne gesichert; außerdem gibt es noch zwei Seiteneingänge, wodurch beständig die Luftströmung unterhalten, und also für Reinheit und Frische der Luft gesorgt wird. Vor dem Haupteingange ist eine durch Kunst gemachte Esplanade, die eine schöne Aussicht auf das Meer gewährt. Das über der Tempelgrotte liegende Felsengewölbe wird durch Pfeiler gestützt, welche der Baumeister vom Felsen selbst hat stehen lassen. Die meisten dieser Säulen sind noch gut erhalten, nur wenige durch die Zeit zerstört. Ihre Höhe vom Fußboden bis zum obern Gewölbe beträgt 14½ Fuß, dies ist also auch die Höhe der Grotte selbst. Man zählt in dem Haupttempel vier Säulenreihen, die ihn in drei Theile sondern und eine Menge von Pilastern. Die Wände sind zwar ohne Inschriften, aber überall mit aus dem Felsen gehauenen Reliefs bedeckt, die zum Theil so erhaben gearbeitet sind, daß die Figuren nur mit dem Rücken an dem Felsen hängen, ein Beweis, daß sie ebenso alt, als der Tempel selbst sind. Die Nebenkammern sind etwas weniger hoch als der Haupttempel, aber alle ebenfalls aus dem Felsen gearbeitet. Eine der größten, 20 Fuß ins Gevierte, ist im Innern des Tempels selbst. Der Baumeister hat bei der Anlage des Ganzen gleich die Wände vom Felsen selbst stehen lassen. Sie hat vier Eingänge und an jeder Seite eines solchen Einganges steht eine kolossale menschliche Figur von 13 Fuß Höhe. Diese acht Figuren sind so erhaben, daß sie nur im Rücken mit dem Felsen zusammenhängen. Eine Kammer von ähnlicher Größe, ebenfalls mit freien, vom Felsen stehen gelassenen Wänden ist auch an der Südseite des Haupttempels gegen Osten, eine kleine an der Westseite, außerdem auch an der Südseite einige Nebengrotten. Gegenwärtig ist diese Tempelgrotte eine Wohnung für Thiere, besonders für Hornvieh, das in der Tageshitze hier Schutz findet. Der Fußboden des Tempels ist von hineingewehetem Staube und von durch Regenwasser hineingepülter Erde etwas, aber doch nur wenig erhöht. Von den Figuren im Innern, welche sich sämmtlich auf die indische Götterlehre beziehen, findet man Abbildungen bei Niebuhr; auch von Erskine in Transactions of the L. S. of Bomb. Vol. 1. p. 198 etc., desgleichen in Langles monuments anciens et modernes de l'Hindoustan Tom. II. p. 147 etc. Sie zeichnen sich durch richtiges Ebenmaß der Glieder aus, und einige können nach Niebuhr und Goldingham (Asiat. Res. IV. p. 408. 412) selbst edel genannt werden. Gleich am Eingange des Tempels erblickt man ein kolossales Brustbild, 13 Fuß hoch, mit drei Köpfen und vier Armen (Tab. V. bei Niebuhr). Es stellt die indische Trimurti, d. h. die Götter Brahma,

2) s. a. a. D. S. 608 fg.



Wischnu und Siwa in Ein Wesen vereinigt, dar. Auf beiden Seiten stehen zwei große männliche Gestalten mit kleinern zur Seite, vielleicht niedere Götter vorstellend, die den höchsten Gottheiten als Diener zugesellt sind. Eine andere Vorstellung (Tab. VI.) zeigt den Siwa in halb männlicher, halb weiblicher Gestalt, mit Einer Brust und vier Händen, in der einen die Schlange, in der andern die Pauke, in der dritten die Geißel und die vierte auf sein gewöhnliches Reithier, den Stier Nundi, sich stützend. An seiner linken Seite stehen zwei weibliche Dienerinnen, an der rechten ist er selbst wieder als Mann mit dem Dreizack, aber kleiner, doch könnte es auch nur einer seiner Verehrer oder Diener sein, die bisweilen mit den Attributen Siwa's abgebildet werden. Hinter oder über dieser Figur ist der vierköpfige Brahma mit dem Schwansymbol und dem Brahma auf der andern Seite gegenüber Ganetscha (der Gott der Wissenschaft), auf dem besiegten Riesen Kamughasura sitzend. Zwischen Brahma und Schiwa mit dem Dreizack ist der Elephantenkopf Ganetscha's besonders gebildet. Oben schweben Götter und Göttinnen in anbetenden Stellungen. Auf Tab. VII. erscheint wiederum Siwa als Hauptfigur, auf einen Zwerg, der den Fliegenwedel trägt, sich stützend. Ihm zur Seite seine Gemahlin Parvadi, die sich ebenfalls auf eine Zwergin stützt. An den Seiten erblickt man wieder den vierköpfigen Brahma und Ganetscha, wie Tab. VI. und oberwärts anbetende Dewas und Dewanis. Die Figuren auf Tab. VIII. sind wegen Mangels an Attributen oder wegen Verstümmelung schwer zu erklären. Das erstere ist der Fall bei der Figur auf dem obern Theile des Bildes, das letztere bei den Darstellungen auf dem untern Theile. Tab. IX. ist sehr reichhaltig. Die männliche Hauptfigur, obgleich drei Hände mit ihren Attributen verloren gegangen sind, scheint wieder Siwa zu sein. Es ist vielleicht die Scene vorgestellt, wie Kamadewa, der Gott der Liebe, dem Siwa seine reizende Gemahlin Parvadi zuführt und wie er dieselbe in seinem Paradiese empfängt. Dienende Götter und Göttinnen verherrlichen das schöne Fest. Auf Tab. X. ist Schiwa als Rächer und Vernichter des Bösen vorgestellt, ausgerüstet mit allen Attributen des Schreckens und mit einer Kette von Todtenschädeln umgeben.

Da fast überall in dieser Tempelgrotte Schiwa als Hauptbild erscheint, so möchte wol dieselbe seiner Verehrung vorzüglich gewidmet gewesen sein. Dies bezeugt auch der Lingam, welcher häufig an den Wänden zu finden ist. Dieser Tempel muß also zu einer Zeit errichtet worden sein, wo der Siwacultus noch der herrschende und der des Wischnu entweder noch gar nicht vorhanden oder doch noch wenig verbreitet war. Übrigens läßt sich freilich nichts Bestimmtes über die Zeit angeben, wo der Felsen auf Elephanten zu einem Göttertempel ausgehöhlt wurde. Die erste Erwähnung einer indischen Tempelgrotte findet man in einem Bruchstücke aus einer Schrift des Porphyrios über den Styr, welche von Stobaios erhalten ist (Stob. Eclog. phys. I. p. 144). In diesem sagt Porphyrios, ein Zeitgenosse des Heliogabalus: „Die indischen Gesandten berichten, in Indien sei eine große Höhle in

einem hohen Berge und in derselben ein Götterbild, 10 bis 12 Ellen hoch, mit kreuzweis gefalteten Armen, dessen rechte Seite männlich, die linke weiblich sei.“ Es ist zwar nicht ausgemacht, ob in diesem Berichte die Grotte von Elephanten gemeint sei, aber gewiß ist doch von einer ähnlichen mit Bildwerken verzierten die Rede, und die Stelle beweist wenigstens, daß es im Anfange der christlichen Zeitrechnung Grottentempel in Indien gab. Allein gewiß sind diese Bauwerke noch viel älter. Ihr Umfang, die vollendete Ausführung und die Natur der Arbeit lehren, daß sie nur in einer langen Reihe von Jahren zu Stande gebracht werden konnten. Der Felsen in Elephanten ist eine Art Thonporphyr und eine der härtesten Steinarten. Sie konnte vielleicht nur durch Hilfe des berühmten indischen Stahls, Wudj genannt, bezwungen werden, der schon im Alterthume durch seine Vortrefflichkeit berühmt war. Wäre die Arbeit selbst nicht aus einem sehr hohen Alterthume, so würde sich das Andenken eines solchen schwierigen, viele Jahre zur Vollendung erfordernden Unternehmens nicht so ganz bei den Hindus verloren haben. Das Einzige, was die Bewohner der Insel zu erzählen wissen, ist, es seien einmal des Abends Leute hierher gekommen, die das ganze Werk in einer Nacht aus dem Felsen gehauen hätten und gleich am folgenden Morgen wieder abgereist wären. Ungeachtet der Härte des Steins sind doch viele Vorstellungen an den Wänden so verwittert, daß sie kaum noch zu erkennen sind. Auch zu dieser Zersetzung gehört eine lange Reihe von Jahrhunderten. Ebenso verbürgt der Charakter des Kunststils ein hohes Alterthum. Bei hoher Vollendung herrscht doch die größte Einfachheit. Die Göttergestalten sind alle unbekleidet, aber sorgfältig mit ihren Ornamenten, Kopfschmuck, Hals- und Ohrringen, Gürteln und den symbolischen Attributen versehen. Aber von allen den Überladungen, die an den neuern indischen Idolen wahrgenommen werden, ist keine Spur vorhanden. Noch müssen wir bemerken, daß Rhobe in seinem Werke über die Religion der Hindus die Bildwerke in diesem Grottentempel nicht auf die Religion des Siwa, sondern auf die des Buddha beziehen will. Seine Gründe muß man in seiner Schrift I. Th. S. 312 u. selbst nachlesen. (Richter.)

**ELEPHANTENFLUSS** (Olfant's Rivier), ein Fluß des südlichen Afrika, welcher in der Cap-Colonie in einer Breite von etwa 33° entspringt und westlich vom Botkeveld neben diesem fast von Süden nach Norden strömt, sich dann in einer Breite von etwa 31° 20' plötzlich nach Westen wendet und sich ins atlantische Meer ergießt. In ihn ergießen sich zuerst der Löwenfluß, später der große und kleine Doornfluß, von denen der letztere den Tanqua und Zwarteklip Rivier aufgenommen hat. Er ist einer von den wenigen Flüssen des südlichen Afrika, welche das ganze Jahr fließen. (L. F. Kuntz.)

Elephantenlaus, s. Anacardium und Semecarpus.

**ELEPHANTENORDEN.** Der königl. dänische Orden des Elephanten ist einer der ältesten, und nächst dem englischen des Hosenbandes und dem des goldenen Hliefes, der angesehenste unter den europäischen Orden, denn seine Dauer ist ununterbrochen gewesen und seine



Vertheilung sparsam und mit Vorsicht geschehen. Seine Stiftung fällt in jene Zeiten, wo man, um das sogenannte heilige Land zu erobern, das eigene Land entvölkerte und in einem andern Welttheile Krieg führte, den man „den heiligen“ nennen zu müssen glaubte, da er ursprünglich nicht auf Eroberungen abzwecte, sondern nur auf Belehrung der Ungläubigen. Dieses Hinziehen, dieses Aufopfern unter fremden Himmelsstrichen, für eine vermeintlich gerechte Sache, gehörte damals so wesentlich zu den nothwendigen Erfordernissen eines Tapfern, daß, wer auf Ruhm und Ehre Anspruch machen wollte, einen Zug gegen die Sarazenen mitgemacht, mit seinem Blute die fromme Erde getränkt haben mußte.

Um das Andenken dieser Tüge zu verewigen und sich noch inniger gegen den gemeinsamen Feind zu vereinigen, errichtete man Gesellschaften und Verbrüderungen, wählte sich Sinnbilder zur Unterscheidung, zierte damit Kleidung oder Waffen, und veranlaßte hierdurch schon im 11., 12. und 13. Jahrh. den Ursprung manches noch jetzt blühenden Ritterordens, unter welche auch der Elephantenorden gehört. Ganz genau läßt sich die Entstehung desselben nicht angeben, und selbst die Geschichtschreiber des Landes sind darüber sehr verschiedener Meinung. Einige wollen, daß Kanut VI., König der Dänen, ihn am Schlusse des 12. Jahrh., nach der Rückkehr aus einem glücklich beendigten Zuge gegen die Sarazenen, gestiftet. Andere nennen dagegen den König Christian I., der in der zweiten Hälfte des 15. Jahrh. lebte, als den Stifter. Beide scheinen aber zu irren, und die Wahrheit mag wol in der Mitte liegen. Die dänische Regierung nimmt wenigstens in officiellen Angaben selbst den Anfang des 15. Jahrh. als die Entstehungszeit des Ordens an. Erneuet wurde er vom Könige Christian I. im J. 1458. Da die Pflichten der Ritter in das Gebiet der Kirche hinüberstießen, die Vertheidigung des christlichen Glaubens eine der vorzüglichsten war, so ließ er die erneuerte Einrichtung desselben durch einige Bullen der Päpste Pius und Sixtus IV. im J. 1462 und 1464 bestätigen. Damals hießen die Ritter in dänischer Sprache *Selskab* oder die Gesellschaft und Bruderschaft der heiligen Jungfrau Maria. Ihre Zahl war auf 50 festgesetzt und an der Ordenskette hing das Bild der Jungfrau Maria mit dem Christuskinde auf dem Arme. Alles dieses änderten die Statuten ab, welche König Christian V. dem Orden am 1. Dec. 1693 gab, deren Inhalt ungefähr folgender ist:

Die Zahl der Ritter ist 30, die königlichen Prinzen, welche geborne Ritter sind, nicht mit gerechnet. Doch treten diese, sowie Verwandte des Könighauses, erst mit dem 20. Jahre ein. Andere Personen können erst mit dem 30. Jahre den Orden erhalten. Jeder einheimische Ritter muß sich zur evangelischen Religion bekennen und zuvor schon den zweiten dänischen Orden vom Dannebrog haben. Hat er diesen noch nicht, so erhält er ihn acht Tage zuvor, legt ihn aber beim Empfange des Elephantenordens wieder ab, denn ein anderer Orden soll neben diesem nicht getragen werden. Der König gibt jedem Ritter den Titel: Herr u. s. w. — Noch jetzt werden zwar diese Statuten als die gültigen betrachtet, doch hat

man in einigen Punkten davon abweichen müssen und namentlich ist jetzt das Zusammentragen beider Orden, wo nicht erlaubt, doch unverwehrt.

Das Ordenszeichen hat verschiedentlich Abänderungen erlitten. Seine gegenwärtige Form ist ein weiß emaillirter Elephant mit goldenen Zähnen und blauer Decke über dem Rücken, worauf ein bunter Thurm steht. Auf dem Halse des Elephanten sitzt ein Neger mit goldenem Pfeile in der Hand. Gewöhnlich wird dieses Zeichen an einem breiten hellblauen gewässerten Bande, nach der rechten Hüfte hängend, getragen; an Festtagen aber an einer Kette, welche abwechselnd aus goldenen Elephanten und Thürmen besteht. Außerdem ziert die Ritter noch ein silberner Stern auf der linken Brust, auf dessen goldenem runden Mittelschild sich ein kleinerer dunkelrother Schild befindet, den silberne Lorbeerzweige umgeben und worauf ein Kreuz von Diamanten liegt. Die Festbekleidung der Ritter ist ein Wams und Beinkleider von weißem Satinet, ein weiter carmoisinfarbener Sammetmantel mit zwei Ellen langer Schleppe, weißem Futter und einem hinten herabfallenden Kappchen. Der Hut ist von schwarzem Sammet, mit rothen und weißen Federn geschmückt. Des Königs Mantel ist mit Hermelin gefüttert, und auf dem Hute trägt dieser nur weiße Federn nebst einem schwarzen Reiherbusche.

Außer den gemeinschaftlichen Ordenstagen ist, seit dem Jahre 1808, der 1. Januar der besondere Ordenstag der Elephantenordensritter; früher war es der dritte Pfingsttag. Der Denkspruch des Ordens ist: *magnanimi pretium*.

In frühesten Zeiten schon galt der Elephant als ein Sinnbild vorzüglicher Eigenschaften und Verdienste, und der Krieger, der einen Elephanten erlegt hatte, durfte zum Zeichen des erfochtenen Sieges das Bild dieses Riesenthieres auf seinen Waffen und auf seiner Rüstung führen, oder gar den Beinamen Elephant annehmen. In der hieroglyphischen Sprache der Ägypter deutete das Bild des Elephanten einen König oder Prinzen an, und bei den Indern durfte nur ein König und kein Anderer einen Elephanten unterhalten, sowie auch nur Regenten von ihnen, besonders von den weißen, als den seltenen, getragen wurden. Hieraus erklärt es sich leicht, wie dieses größte unter den Thieren zum Sinnbilde eines Ordens erwählt werden konnte, der ursprünglich nur für Tapferkeit, Verdienst und besonderes Hervorthum ertheilt ward. (*Breviarium equestre seu de equestri ordine Elephantino a Bircherodio* [Havn. 1704] sq.)

(F. Gottschalek.)

ELEPHANTIASIS<sup>1)</sup>, ist ein Ausdruck, welcher im Lauf der Zeit auf sehr verschiedenartige Krankheitszustände der äußern Haut des Menschen und der ihr zunächst lie-

1) Ant. Fumanelli, Sermo de lepra et elephantiasi, d'Estell. Non ergo confirmata elephantiasia curationem recipit. (Paris 1581. 4.) Dreux, Non ergo curabilis elephantiasis. (Paris 1586. 4.) Rupitz, De elephantiasi (Basil. 1591. 4.) du Port, Non ergo curabilis perfecta elephantiasis. (Paris 1609. 4.) J. Farandaeus, Tract. de elephantiasi (Monspell. 1620). Siebold, De elephantiasi. (Aldorf. 1662. 4.) Bierling, De elephantiasi.



genden Gebilde angewendet wurde. Die Griechen (Archigenes, Aetius), welche uns die erste und ausführlichste Nachricht von der Elephantiasis geben, verstanden darunter eine Dyskrasie, welche vom Gesicht aus sich über den übrigen Körper verbreitend, sich vorzugsweise durch Erkrankung der Hautdrüsen in Form von bedeutend großen Tuberkeln zu erkennen gibt, wozu sich secundär Hypertrophie der Zellschichten der Haut und endlich Verschwärungsproceß gesellt. So lange die Krankheit auf das Gesicht und den Kopf beschränkt blieb, wurde sie mit dem Namen Leontiasis, auch wol Satyriasis, belegt. Ist die Vermuthung Hensler's (Vom abendländischen Ausfalle S. 199) richtig, daß Name wie Krankheit indischen Ursprungs seien, und in der That scheint nichts natürlicher, als daß der Vergleich aus dem Lande der Elephanten stammt, — so bezeichnete man ursprünglich durch Elephantiasis die Hypertrophie des Zellgewebes der Extremitäten, und zwar besonders der untern, wozu sich secundär dann ein Leiden der Hautdrüsen gesellte, und in der That ist es diese Bedeutung, welche wir von den arabischen Schriftstellern festgehalten finden; während die Ärzte des Mittelalters, sich wieder mehr der Ansicht der Griechen nähernd, eine Form des Ausfalles darunter verstanden, aber wie überall, so auch hier so vage in ihren Bestimmungen wurden, daß sie endlich Elephantiasis und Ausfalle oder Lepra promiscue gebrauchten, und so eine Verwirrung der Begriffe herbeiführten, welche noch jetzt zum Theil fortbauert. Um ihr zu entgehen, nehmen die französischen Dermatopathologen eine doppelte Art der Elephantiasis an, eine Elephantiasis Graecorum und Eleph. Arabum. In der Eleph. Graecorum<sup>1)</sup> glau-

ben sie, den Schilderungen der Ärzte jener Nation gemäß, den knolligen Ausfalle (s. d. Art. I. Sect. 6. Th. S. 452), die Lepra nodosa s. tuberculosa wiederfinden zu müssen, während sie mit dem Namen Elephantiasis Arabum<sup>2)</sup> gleich den Arabern die partiellen Hypertrophien des subcutanen Zellgewebes belegen. Die englischen Dermatopathologen nehmen von den Schilderungen der Griechen keine weitere Notiz, und verstehen mit dem größten Theile der deutschen Ärzte unter Elephantiasis im Allgemeinen nur die der Araber. Sie schilderten sie zuerst genauer als Barbadoes Krankheit (s. d. Art.), Bein von Barbadoes oder Knollbein, während die Franzosen die Krankheit besonders auf ihrem Zuge nach Aegypten kennen lernten, wohin die Alten ja schon den Hauptsitz der Elephantiasis verlegten. Näher in die geschichtlichen wie pathologisch-therapeutischen Verhältnisse der Elephantiasis hier einzugehen, verbietet uns der Umstand, daß das eigentlich im Zusammenhange hierher Gehörige bereits in den genannten besondern Artikeln, freilich nur sehr allgemein gehalten, beigebracht ist. (Rosenbaum.)

ELEPHANTINE, in Oberägypten, eine Insel im Nil von einem halben Stadien im Umfange, mit gleichnamiger Stadt<sup>3)</sup>, die einen Tempel des Anuph und einen Nilmesser hatte, nebst einem Brunnen, welcher die Sommer Sonnenwende anzeigte (Strabo XVII. p. 817). Jetzt heißt die Insel Geziret el Sag, d. i. die Insel Sag. So wird es wenigstens gewöhnlich angeführt; Jomard aber (Deser. de l'Egypte, Antiqu. I. Ch. 3. §. 1) sagt, daß er aus dem Munde der Einwohner diesen Namen nie gehört, sondern Geziret Assuan, Insel Syene. Die Länge der Insel von SW. nach NO. gibt er zu ungefähr 700 Toisen an. In die Stadt legte Psammetich eine Besatzung (Herod. II, 30). Bei Tacitus werden Syene und Elephantine claustra Romanorum genannt (Annal. II, 61); es war also hier einstmal's Aegyptens Grenze zur Zeit der Römer. Beide Städte werden aber auch als die Grenzdörfer Aegyptens nach Aethiopien zu bezeichnet. Bei Syene, welchem gegenüber Strabo und Plinius Philä setzen (insulae IV Philae), das von Aegyptern und Aethiopiern gemeinschaftlich bewohnt wurde, tritt der Nil aus Aethiopien in Aegypten ein; zwischen Syene und Elephantine ist in der Mitte des Nils der kleine

(Argenter. 1665. 4.) de Spina, De elephantiasi. (Loyd. 1686. 4.) Gerlach, Nat. (praes. Albin.), De elephantiasi. (Francos. 1694. 4.) Raymond, Histoire de l'éléphantiasis, contenant aussi l'origine du scorbut, du feu St. Antoine, de la verole etc. (Lananne 1767. 12.) F. Ruette, Essai sur l'éléphantiasis et les maladies lépreuses (Paris 1802). Derselbe in Bulletin de la société philomathique. An IV. T. II. p. 195. Bonnet, Obs. sur la rupture du périnée et sur l'éléphantiasis. (Paris 1806. 4.) Pouléré, Obs. sur l'éléphantiasis et sur quelques familles lépreuses qui existent encore dans certaines contrées méridionales de l'Europe, in Journal compl. du Diction. des sc. médic. T. IV. (1818.) p. 3 — 7. D. R. Warburg, Tentam. histor. elephantiasis P. I., fata morbi ad medium saeculum XIV. usque adumbrans (Halae 1827). J. Reinhard, De elephantiasi (Patav. 1835). A. H. Hanke, De nonnullis elephantiasis exemplis (Halae 1837). c. tab. J. E. Dessemeris, Lettres sur l'histoire de la médecine (Paris 1838). p. 252 — 276. Bgl. außerdem die Handbücher über Hautkrankheiten und die Artikel Elephantiasis in Ruß's Handbuch der Chirurgie, von Blasius, und in Blasius' Handwörterbuch der Chirurgie von Rosenbaum.

2) Ch. Hoffmann, De morbo illo maximo, lepra, Graecis quae est elephantiasis. (Basil. 1607. 4.) Stoltz, De elephantiasi Graecorum. (Basil. 1618. 4.) Crocius, De elephantiasi Graecorum (1662). Lujza, De elephantiasi Graecorum. (Leyd. 1662. 4.) Steinfels, De elephantiasi Graecorum (Basil. 1662. 4.) G. C. Brown, Quaedam de elephantia Graecorum vel lepra Arabum complectens (Edinb. 1818). c. tab. Bonnet, Obs. sur un homme atteint de l'éléphantiasis des Grecs, avec tumeur des membres abdominaux, in Bulletin des sc. médec. T. VII. p. 90. Casenave, Considerations sur l'éléphantiasis des Grecs, in Journ. hebdomad. T. III. p. 146. T. IV. p. 45. J. A. Ratin, Essai sur l'éléphantiasis des Grecs. (Paris 1829. 4.)

3) M. Alard, Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique (Paris 1807). Derselbe, Histoire de l'éléphantiasis des Arabes (Paris 1810). Derselbe, Nouvelles observations sur l'éléphantiasis des Arabes (Paris 1811). Derselbe, De l'inflammation des vaisseaux absorbans lymphatiques dermatoides et souscutanés (Paris 1824). avec fig. Bouillaud, Obs. l'éléphantiasis des Arabes, tendant à prouver que cette maladie peut avoir pour cause première une lésion des veines avec obstacle à la circulation dans ces vaisseaux, in Archives générales de Médecine. T. VI. p. 567. Andral, Anatomie patholog. de l'éléphantiasis des Arabes, in Archives générales 1827. Mars. A. Guide, Observations sur l'éléphantiasis des Arabes. Ibid. T. XVII. p. 533. C. Nahke, Tractatus brevis de elephantiasi arabica, adnexis morbi historiae quatuor. c. tab. III sen. (Frag. 1839.)

1) Elephantis heißt bei Plinius (V, 10) die Insel, Mala nennt auch die Stadt so.



Wasserfall. Bis Elephantine, sagt Plinius, reicht die Schifffahrt der Aegypter, und dort versammeln sich die äthiopischen Schiffe, welche so gebaut sind, daß man sie, wenn man an einen Wasserfall kommt, zusammenlegen und auf den Achseln herübertragen kann. Hierbei ist nun zu bemerken, daß bei Herodot Philä gar nicht vorkommt, daß man aber in Philä und Elephantine ganz dieselbe Bedeutung gefunden hat. Phil heißt in orientalischen Sprachen der Elefant. Hierdurch wurde Vochart (Hieroz. II. 23) auf die Vermuthung gebracht, daß Philä einerlei sei mit Elephantine, und dieses nur der ägyptische Name desselben Ortes<sup>2)</sup>. Diesem widerspricht nun aber der ausdrückliche Bericht eines Augenzeugen, denn Strabo unterscheidet beide so, daß Philä oberhalb, Elephantine aber unterhalb der Katarakten liegt. Zomard (a. a. O. S. 6) nimmt mit Vochart die Namen Philä und Elephantine für gleichbedeutend an, jedoch so, daß sie eigentlich die ganze Inselgruppe der Katarakten bezeichnen. Scharfsinnig ist hierüber Schlegel's Erklärung. „Es ist klar,“ sagt er, „daß alle griechischen Benennungen ägyptischer Städte vor der Zeit Alexander's von den unter dem Psammetichus angesiedelten Joniern, oder von dem auf Anlaß dieser Ansiedelung entstandenen Stamme der Dolmetscher herrühren, und wir dürfen dreist annehmen, daß der griechische Name die Bedeutung des einheimischen ausdrückte. Nach meiner Meinung muß aber unter Elephantine nicht die Stadt der Elefanten (was hätten diese mit einer Felseninsel des Nils zu schaffen gehabt?), sondern die Stadt des Elfenbeins verstanden werden. Nichts ist natürlicher, als daß die Bewohner des obern Äthiopiens bis an diese südliche Grenze Ägyptens kamen, um hier ihre Elefantenzähne gegen andere Waaren zu vertauschen. — Nicht unwahrscheinlich ist es, daß beide Örter, wegen einer ähnlichen Bestimmung als Stapelplätze des äthiopischen Handels, einerlei Namen führten. Bis Philä konnten die Äthiopier den Nil hinunterfahren, dort mußten die Waaren wegen der Katarakten ausgeladen und auf dem Landwege nach Elephantine gebracht werden, wo man sie dann wieder einschiffen mochte. Auch begreift es sich, daß die Jonier die näher liegende Stadt in ihrer Sprache benannten, dem seltner besuchten Philä aber seinen ägyptischen Namen ließen.“ (Indische Bibl. I, 134 fg.)

Unter den von Manetho verzeichneten Dynastien der ägyptischen Könige findet sich auch eine Dynastie der Elephantiner, deren Herrschaft sich aber nach Zomard nur über jenen Inselbezirk bis zur äthiopischen Grenze erstreckte. Wie dem sei, so ist gewiß, daß Elephantine von bedeutender Wichtigkeit gewesen sein muß, was man auch noch an den Überresten seiner alten Bauwerke erkennt, von denen Zomard die ausführlichste und genaueste Beschreibung gegeben hat. Im fünften §. handelt er von dem Cultus der Elephantiner, und führt die Beschreibung eines ihrer Götterbilder von Eusebius an. „In der Stadt Elephantine,“ heißt es, „verehrt man eine Figur von

menschlicher Gestalt; sitzend, von blauer Farbe; der Kopf ist der eines Widlers und als Abzeichen trägt sie Hörner eines Bocks, von einem diskusförmigen Kreise überragt.“ (Praep. ev. III. 11.) Zomard fand zu seinem Erstaunen in dem einen Tempel ein, dieser Beschreibung völlig entsprechendes Götterbild (s. in dem Kupferwerke zu der Deser. de l'Ég. Taf. 37. Fig. 2); die angegebene blaue Farbe fand er in einer gleichen Figur zu Philä wieder. Wie dieses auf die Nachricht hindeute, daß Anuphis oder Kneph hier verehrt worden sei, kann hier nicht erörtert werden.

An der Stelle der alten Stadt findet man jetzt nur einige namenlose Dörfer, die von Barabras oder Nubiern bewohnt werden, eine freundliche und heitere Menschenart. Unter den Trümmern der alten Stadt finden sich häufig Karneole und Achate, Münzen, antike Lampen und Amulette; diese suchen die Einwohner auf und bieten sie den Fremden an. (II.)

ELEPHANTIS, 1) *Ἐλεφαντίς*, eine von den Gemahlinnen des Danaos und von ihm Mutter der Gorgophone und Hypermnestra (Apollod. II, 1, 4). — 2) s. Elephantine. (Richter.)

ELEPHANTOPUS, eine von Seb. Baillant (Mém. de l'Acad. de Par. 1719) aufgestellte Pflanzengattung aus der letzten Ordnung der 19. Linne'schen Classe und aus der Gruppe der Eupatorinen (Vernoniaceae Vernoniaceae Elephantopodeae Lessing, Candolle) der natürlichen Familie der Compositae. Cassini und Lessing haben aus El. drei Gattungen gebildet, welche sich durch die Samentrone und den Blüthenstand von einander unterscheiden: 1. Elephantopus. Char. Die Blüthenhülle dreiblättrig, vielblumig, stehenbleibend; der gemeinschaftliche Kelch meist vierblumig; die Schuppen dachziegelförmig über einander liegend, lanzettförmig; der Fruchtboden nackt; die Corolle röhrenförmig mit fünfspaltigem Saume, dessen eine Spalte tiefer ist, als die übrigen; das Akenium etwas zusammengedrückt, ablang, vierrippig, behaart; die Samentrone besteht aus einer Reihe gleicher, zahlreicher, gerader, an der Basis breiter, spitz zulaufender, gefägter Spreublätchen. Der Name (*Ἐλεφαντοπούς*, Elephantenfuß) ist vielleicht von der Ähnlichkeit der Blüthenhülle mit dem Hinterfuße des Elefanten hergenommen. Es sind acht Arten bekannt, welche als aufrechte, behaarte, perennirende Kräuter mit abwechselnden, ungefielten, einfachen Blättern, doldentraubigen, gipfelförmigen Blüthenknäueln und blauröthlichen oder weißen Blumen in Amerika und Ostindien einheimisch vorkommen. 1) El. scaber L. (Sp. pl. 1313. Dillenius, Eltham. 126. t. 106. Gärtner, De fruct. t. 165) in Ostindien, China, auf den Sunda-, den molukischen, carolinischen und philippinischen Inseln; 2) El. carolinianus Willdenow (Sp. pl. 3. p. 2390. El. scaber Swartz, Obs.? Michaux, Fl. bor. am.) fast über das ganze tropische und warme Amerika verbreitet; 3) El. nudicaulis Elliott (South-Carol. 2. p. 481. El. carolinianus var. simplex Nuttall, Gen. El. tomentosus L. Sp. pl.) in Süd-Carolina; 4) El. mollis Humboldt, Bonpland et Kunth (Nov. gen. 4. p. 26) im

2) Für dieses Phil wird auch das bei Jesaias vorkommende Phil (66, 19) erklärt; s. dieses.



den Amerika; 5) *El. Martii Graham* (*List of rare* 1830. p. 2. *El. cervinus Arrabida*, Fl. flumin. 8. 8) in Brasilien, wo ein theerartiger Aufguss dieses Krautes, Yerva grossa der Portugiesen, als schweißtreibendes Mittel im Gebrauche ist; 6) *El. hirtellorus Candolle* (*Prodr.* V. p. 86) am Meeresstrande bei Bahia dos Santos in Brasilien; 7) *El. virgatus Desfontaines* (*in Hamilton*, Fl. ind. occ. 52) in Gujana; 8) *El. leuconotus Rafinesque* (*Florul. ludovic.* 73) in Louisiana.

Die beiden letztgenannten Arten sind noch zweifelhaft. — II. *Elephantosis Lessing* (*Linnaea* V. p. 322.

— 17. — Bei R. Dodoens heißt *Arctium Lappa*, gemeine Klette, *Elephantosis*). Char. Wie bei *Elephantopus*, aber die Spreublättchen der Samenkronen sind sehr schmal und stehen in zwei Reihen, und die Hüllblätter bilden Ähren am Ende des Stengels. Es sind drei Arten bekannt, welche nur im tropischen Amerika wachsen: 1) *El. biflora Less.* (l. c.); 2) *El. biflora Less.* (l. c. *El. latifolia Fischer*, Cat. petrop.); 3) *El. angustifolia Candolle* (l. c.). *Elephantopus angustifolius Swartz*, Fl. ind. 1383. *El. nudiflorus Sprengel*, Syst. veg. *El. spappus Less.* *Linnaea* VI. p. 689? *Distreptus angustifolius Cassin*. Dictionn. des sc. nat. XIII. p.

— III. *Distreptus Cassini* (*Bullet. de la soc. nat.* 1817. *Diet. des sc. nat.* l. c. *Pseudo-Elephantopus Rohr*, Kjöbnh. selsk. skr. 11. p. 2. 213. *Moria Llave et Lexarza*, Nov. veg. regn. mexic. zu Ehren des mericanischen Senators Don Mariano Moros). Char. Wie *Elephantopus*, aber die Spreublättchen der Samenkronen ungleich: zwei, welche länger als die übrigen, machen oberhalb eine doppelseitige Biegung, nach Unten und Oben (daher der Gattungsname: *τετραπλόος*, gedreht, *δις*, zweimal), oder sind wenig gewunden; die Blüthenhüllblätter stehen in den Achseln der oberen Blätter, und bilden auf diese Art eine korymböse Ähre. Die drei bekannten Arten sind im Norden Amerika einheimisch. 1) *D. spicatus Cassin*. *syn.* p. 149. *Elephantopus spicatus B. Jussieu Aublet*, Guj. 808. *Gürtner* l. c. *Matamorita Llave et Lexarza*, l. c.) im tropischen Amerika auf den Philippinen. 2) *D. crispus Cass.* (*Diet.* *D. spiralis Less.* *Linn.* VI. 690) auf Jamaica; 3) *El. nudiflorus Less.* (*Linn.* V. 329. *Elephantopus nudiflorus Willdenow*, Sp. pl. III, 2390) auf (A. Sprengel.)

*Elephantusia Willd.*, f. *Phytelephas*.

IV. ELEPHAS (Elephant). Die Gattung von Säugthieren, welche diesen Namen führt, wurde zuerst von Linné als aufgestellt, und von ihm merkwürdiger Weise mit den Rindern, Walrossen, Faulthierern, Ameisenbären und Gürtelthieren zu einer Ordnung vereinigt, für welche er den Namen Bruta in Anwendung brachte. Er stützte sich bei dieser Gruppierung bloß auf die Ansicht nach Allen eigenthümlichen Mangel der Zähne, welcher indessen für die beiden völlig abweichenden Gattungen der Elephanten und Nashörner nicht einmal richtig ist. Nicht sowohl dieser Umstand,

als vielmehr die größere allgemeine Ähnlichkeit, welche beide theils unter sich, theils mit dem Nilpferde, Tapir und durch letztern auch mit den Schweinen in ihrem ganzen Körperbaue verrathen, eine Ähnlichkeit, die auch Linné gefühlt hatte, indem er diese drei Gattungen mit dem Pferde in eine Ordnung brachte und Bellone nannte, veranlaßte den verdienten Naturforscher G. R. Ehr. Storr aus allen fünf Gattungen (also mit Ausschluß des Nilpferdes) eine Ordnung zu bilden und sie sehr treffend mit dem Namen Pachyderma (Dickhäuter) zu bezeichnen (vgl. dessen *prodr. method. mammalium* (Tübing. 1780. 4.)). Diesem Fingerzeige folgte Cuvier, nicht ohne Kenntniß der Storr'schen Schrift (vergl. *Ossem. fossil.* T. I. p. 3), änderte aber insoweit die Gruppe, als er auch das Pferd und den Daman (Hyrax) mit in dieselbe aufnahm; letztern mit vollem Rechte, ersteres dagegen nicht ohne der sonst natürlich begrenzten Ordnung Gewalt anzuthun. Man hat deshalb auch neuerdings die Pachydermgattung wenigstens in Deutschland allgemein von den Pachydermen ausgeschlossen und zu einer besondern Gruppe unter dem Namen Solidungula erhoben, die übrigen Pachydermen Cuvier's dafür aber analog als Multungula bezeichnet. In diesem richtigen Umfange seiner Verwandtschaft bildet also der Elephant ein Glied einer an Formen höchst mannichfachen, wenngleich an Zahl ihrer Inbassen sehr armen Gruppe, welche sich als vorzügliche Eigenthümlichkeit der östlichen Halbkugel zu erkennen gibt, insofern auf dieser alle sechs Gattungen in einigen Arten vorkommen, auf der westlichen dagegen bloß Arten von zweien. Nur die Schweinegattung überschreitet davon die tropischen Zonen, alle andern gehören dieser ausschließlich an. Afrika ist übrigens der einzige Erdtheil, welcher eine ihm allein zukommende Form der Pachydermen besitzt, nämlich des Hippopotamus, alle andern Gattungen theilt es mit Asien, nur nicht den Tapir, welcher außer Asien noch Südamerika bewohnt, und hier der Hauptrepräsentant der Pachydermenbildung ist. Europa hat, wie Nordamerika, Nordasien und Australien nur Schweinearten als Repräsentanten dieser Thierbildung, doch scheint dieselbe nach Nordamerika bloß verpflanzt zu sein; dagegen trifft man in Südamerika ursprüngliche Schweine mit einer gewissen nur hier vorkommenden Abweichung des Gattungstypus, wie denn auch eine solche an den Schweinen Afrika's und Südasiens ebenfalls wahrgenommen wird. Zahlreich waren endlich die Repräsentanten der Pachydermen in den jüngsten antediluvianischen Perioden, und lebten damals nicht bloß eigenthümliche, von den jetzigen specifisch verschiedene Mitglieder der annoch vorhandenen Gattungen, sondern auch mehr eigenthümliche, doch zu den lebenden in einem Verhältnisse des Parallellismus und der Correspondenz sich allermeist ausweisende Genera.

Was nun die zoologischen Charaktere der Elephantengattung betrifft, so harmonirt sie zuvörderst mit den übrigen Pachydermen in vielen wesentlichen Punkten ihrer Organisation. Wir rechnen dahin den großen, kräftigen, plumpen Körperbau, in welchem sie, zumal in der Höhe desselben, alle übrigen Gattungen weit hinter sich läßt; die dicke, schwielige, schwach behaarte oder fast nackte



Haut; die kurzen, niedrigen Füße, deren kurze und meistens dicke Zehen bloß mit der Spitze den Boden berühren und hier von einem schuhförmigen Nagel oder Hufe bekleidet sind. Dabei beträgt ihre Anzahl beim Elephanten immer fünf, bei den übrigen noch lebenden Pachydermen aber höchstens vier und mindestens drei. Zu den wichtigsten osteologischen Charakteren der Pachydermen gehört die eigenthümliche, wenngleich verschiedenartige Zahnbildung, deren Übereinstimmung wol nur darin liegt, daß jeder vollständig abgesonderte Zahn Anfangs auch eine ganz von Schmelz überzogene Krone hat, welche aber sich bald so abnutzt, daß der Schmelz nur noch am Umfange sichtbar ist; ferner der gänzliche Mangel der Schlüsselbeine; die bleibende Trennung des Brustbeines in seine einzelnen Knochenstücke; und die auffallende in der Größe des Kopfes ihren Grund habende Erhebung des Hinterkopfes, dessen hohe fast senkrecht abfallende Hinterfläche den großen Nackenmuskeln zu Anheftungspunkten dient.

Neben diesen allgemeinen Übereinstimmungen zeigt uns aber die Elephantengattung, und grade sie vorzugsweise, Abweichungen vom Familientypus, welche so durchgreifend sind, daß sie sich noch an jedem einzelnen Körperteile deutlich genug erkennen lassen. Dies mag die nachfolgende Schilderung des Elephantenbaues im Ganzen zunächst ausweisen.

Die Gesamtform des Körpers betrachtend, so finden wir in der ganz auffallenden Größe des Kopfes, der nach Hinten abfallenden geneigten Lage des Rückens, der Kürze des Rumpfes und der Höhe der Gliedmaßen Eigenheiten, welche den Elephanten vor allen übrigen Pachydermen auszeichnen. Im Einzelnen ist dann die Bildung seiner Nase wie seines Mundes ein Moment, was die Eigenthümlichkeit seiner Gattung nicht bloß vergrößert, sondern ihr auch den wichtigsten Unterscheidungscharakter darbietet. Eigentlich ist der Rüssel, welcher als ein allmählig verjüngtes fleischiges, am Ende nach Art einer Trompete etwas erweitertes, auf seiner Oberfläche mit vielen gleichbreiten Quersalten versehenes Rohr von der vordern Fläche des Kopfes ausgeht, vor dem Munde herabhängt und bis zur Erde reicht, nichts anderes als die Nase, mit welcher die Oberlippe unmittelbar verbunden und in sie übergeführt ist. Allein nicht bloß als Eingang zum Geruchs- und Athmungsorgane ist der Rüssel zu betrachten, sondern er ist zugleich ein partielles Bewegungs-, Empfindungs- und Ernährungsorgan, insofern der Elephant nur durch Hilfe des Rüssels im Stande ist, seine Nahrungsmittel zu ergreifen, Getränke zum Munde zu führen und Tastwahrnehmungen zu machen. Wir bewundern daher an diesem 3—4 Fuß langen, oben die Dicke eines kräftigen Mannschenfels übertreffenden, unten armsdicken, bloß aus Muskelfasern, Gefäßen und Nerven zusammengesetzten Organe ebenso sehr die Kräftigkeit und Gelenkigkeit seiner Bewegungen, als auch die Feinheit seiner Empfindungen, die es ihm möglich machen, höchst kleine Gegenstände, wie Stecknadeln, nicht bloß zu betasten, sondern auch vom Boden aufzuheben. Weniger auffallend ist es, daß der Elephant mit dem Rüssel alle Nahrungsmittel aufhebt, abreißt und zum Munde führt,

oder daß er mit demselben trinkt, indem er ihn voll Wasser zieht, und sich dasselbe dann in den Mund spritzt. Denn daß er es ganz durch den Rüssel in die Mundhöhle leite, ist eine falsche Behauptung, welche auch durch den von P. Camper beschriebenen Bau der Nasenhöhle (Kleinere Schriften 2c. I. 88) widerlegt wird. Bei genauerer anatomischer Untersuchung des Rüssels ergibt sich, daß derselbe hauptsächlich aus starken Längsmuskeln besteht, welche von der ganz nach vorn gewendeten Fläche des Stirnbeines, den kleinen unter ihm liegenden Nasenbeinen und den obern Zwischenkieferknochen ausgehen, zugleich aber durch eine sehr starke Sehne an die vordere Fläche des Jochbogenknochens angeheftet sind. An diese dem Rüssel eigenthümlichen Muskeln schließen sich der Kreisemuskel des Mundes und die Mundwinkelheber so an, daß ihre dem Grunde des Rüssels nahe gelegenen Theile mit in denselben eingehen, und seine eigene Muskulatur verstärken. Seine Nerven empfängt der Rüssel von dem äußern Aste des facialis, welcher hinter der Ohrspeicheldrüse hervortritt, unter dem Jochbogen fortläuft, sich demnach verästelt, und seine Zweige sowol in die tiefern Theile des Rüssels, als auch nach den Augenmuskeln hinschickt. Auch werden die unter dem Auge aus dem auffallend weiten canalis infraorbitalis hervortretenden Äste des trigeminus in die schon hier beginnende Basis des Rüssels sich einsenken und ferner begleiten. Was endlich die Querein-drücke auf der Oberfläche des Rüssels betrifft, so scheinen diese von sehnigen Querscheiden der Muskeln, welche dieselben in einzelne Partien sondern, und gleichsam als Stützpunkte der fortschreitenden bewegenden Kraft zu betrachten sind, herzuführen, ähnlich; wie es in den großen Seitenmuskeln der Fische wahrgenommen wird. Ubrigens zerfällt die Höhle des Rüssels durch eine dieselbe von einem Ende bis zum andern durchlaufende Scheidewand in zwei gleiche Hälften, welche auch gesondert münden, wenngleich die mittlere Scheidewand am Ende etwas kürzer ist als die hier stark aufgeworfenen Außenwände. Von ihnen geht dann am obersten Punkte, da wo sich auch die Scheidewand ansetzt, der höchst bewegliche kegelförmige Fleischzapfen des Rüssels aus, der ganz besonders als Organ des Tastens und Ergreifens zu betrachten ist, und alle die feinen Hanthierungen ausübt, welche von Elephanten beschrieben und erzählt werden. Die Oberfläche des Rüssels bekleidet endlich dieselbe dicke schwielige, der des Schweines ähnliche, in zahlreiche feine Falten und Runzeln gelegte Haut, welche den ganzen Leib überzieht, und auf ihm, gleichwie am Rüssel, mit kurzen, steifen angekrümmten, in der Jugend ziemlich dicht stehenden Borstenhaaren bekleidet ist. Dieses Haar Kleid wechselt der Elephant nicht, vielmehr wird dasselbe durch die mit dem Wachsthum gleichmäßig zunehmende Ausdehnung und Verdickung der Haut immer spärlicher, reißt sich an den erhabensten Punkten, zumal am Rücken, den Schultern und Schenkeln, immer mehr ab, bleibt aber auf dem Kopfe, an der Unterlippe und besonders an der Schwanzspitze noch viel länger, nimmt hier sogar mit der Größe des Thieres an Umfang zu und bildet an der Schwanzspitze eine ziemlich bemerkbare, doch lockere Quaste, welche, wie



alle übrigen Borstenhaare, eine braunrothe Färbung hat, ohne jedoch dieselbe, wegen der spärlichen Stellung der Haare, auf den Leib zu übertragen. Dieser zeigt vielmehr ein dunkelschwarzgraues Colorit, das übrigens der Haut selbst inhärent, und durch Schmutz und Staub, welche die Haut bedecken, noch verdunkelt und vertieft wird. Zwar mag durch öfteres Baden, welches der Elefant sehr liebt, die unreinliche Hülle von Zeit zu Zeit abgespült werden, und dann die heller graue, unregelmäßig gefleckte Grundfarbe deutlicher hervortreten, aber die Gewohnheit dieser Thiere, sich selbst, sobald sie aus dem Wasser kommen, die mit dem Rüssel aufgewühlte Erde über den Leib zu streuen, und sich auf dieselbe Weise mit Staub zu bedecken, oder sich mit Wasser zu besprühen, so oft ihnen beides in den Weg kommt, bringt alsbald die alte Unreinlichkeit wieder hervor und läßt die Haut ebenso dunkel erscheinen, wie vor dem Bade. Übrigens ist es bekannt, daß es auch weiße oder vielmehr weißliche Elefanten gibt, und daß diese wol als eine mehr krankhafte, durch Mangel an Pigmentbildung erzeugte Abnormalität zu betrachten sind, gleich den Albinos oder Kakerlaken, die wie beim Menschen, so auch bei allen Hausthieren und halbgezügten Säugethieren, Vögeln und selbst Fischen angetroffen werden. Von den übrigen Körpertheilen ist der Kopf wegen seiner Größe und erhabenen Stellung ganz besonders merkwürdig und unter den Pachydermen eigenthümlich. Durch letztere unterscheidet sich der Elefant von den übrigen Dickhäutern sehr auffallend, und ähnelt darin mehr den Pferden und Wiederkäuern, zumal auch durch die abschüssige Stellung des Rückens, der Giraffe, wenngleich bei dieser beide Verhältnisse in einem viel höhern Grade angetroffen werden. Auch ist die erhabene Stellung des Kopfes ohne Frage die Ursache der zum Rüssel verlängerten und handartig wirkenden (daher manus bei den Römern) Nase, indem ohne diese oder eine ihr entsprechende Einrichtung es dem Elefanten völlig unmöglich wäre seine Nahrungsbedürfnisse zu befriedigen, falls er nicht auf hochstämmige Vegetabilien angewiesen wäre. Allein nicht solche, sondern die niedrigen Cerealien, oder noch mehr die fleischigen saft- und amylnreichen Wurzeln vieler krautartigen Gewächse bilden seine Hauptnahrung. Die Größe des ganzen Kopfes ist demnach nicht, wie bei allen übrigen großköpfigen Säugethieren, durch eine enorme Entwicklung der Kiefer hervorgebracht, sondern durch die höchst beträchtliche Ausdehnung des das Gehirn umschließenden Schädeltheiles selbst. Diese Vergrößerung hat ihren Grund in der gewaltigen Muskulatur des Rüssels, welche einer breiten Fläche bedurfte, von der sie ausgehen und von der aus sie wirken konnte. Anderntheils aber bedurfte die dadurch bedingte größere Ausdehnung des Schädeln wieder einer stärkern umfangreichern Nackenmuskulatur, um den ganzen Schädel und den an ihm hängenden im Verhältnisse natürlich mitvergrößerten Kieferapparat mit Leichtigkeit in Bewegung setzen zu können. Beiden Bedingungen ist auf eine sehr sinnreiche Weise von der Natur entsprochen, und durch die Art ihrer Ausföhrung zugleich das erreicht, was bei dem enormen Umfange höchst wünschenswerth war, nämlich die größtmög-

liche Leichtigkeit des so umfangreichen Kopfes. Das ange deutete Mittel besteht in der Aufstreibung aller die Fläche des großen Gehirnes nach Oben, Unten und nach den Seiten hin bedeckenden Knochen, also der Stirn-, Scheitel-, Keil- und Gaumenbeine, und ist diese Aufstreibung auch mit auf die Knochen des Oberkiefers übertragen. Sie liegt übrigens bloß in einer Erweiterung der obern, bekanntlich durch die zellige Diploe von der untern getrennten Knochenfläche, sodaß zwischen beiden ein leerer Raum übrigbleibt, welcher die Durchmesser der beiden Knochenplatten um mehr als das Zwanzigfache übertrifft und beim ausgewachsenen Elefanten mindestens die Weite von  $\frac{1}{4}$  bis 1 Fuß hat. Die beiden Wände dieses Raumes sind durch zahlreiche, dünne, zu Zellen mit einander verschlossene Scheidewände verbunden, und ist auf diese Weise aus der einzigen großen Höhle ein Labyrinth vieler kleiner Kammern geworden, welche indessen alle mit einander in Verbindung stehen, von der Nase aus durch zwei große Öffnungen unmittelbar neben dem hintern Rande der Nasenbeine, welche zunächst in die sinus frontales führen, mit Luft angefüllt werden können, und daher auch beständig Luft enthalten. Aus diesem Grunde ist also der Elefantenschädel viel leichter, als man nach seiner enormen Größe erwarten sollte, die Höhle des Gehirns aber viel kleiner als der äußere Anblick des Schädels sie darstellt; in der That aber nicht so sehr verkleinert, wie man gewöhnlich zu hören pflegt, indem das Gehirn des Elefanten noch einen sehr beträchtlichen Umfang hat und absolut genommen eigentlich das größte Gehirn überhaupt ist, nämlich 9—10 Pfund wiegt, während das eines Wallfisches nur 5—6 Pfund, vielleicht etwas mehr, beträgt. Dennoch ist das Gehirn des Elefanten relativ genommen klein und enthält nur  $\frac{1}{100}$  seiner ganzen Leiddimension, während es z. B. beim Menschen  $\frac{1}{40}$ , und bei der Kage schon über  $\frac{1}{10}$  derselben einnimmt. Die beschriebene Erweiterung aller Schädelknochen, von welcher nur der mittlere, über dem kleinen Gehirne liegende Theil des Hinterhauptbeines ausgenommen ist, hat für die Form des Kopfes noch einige eigenthümliche Bildungsverhältnisse des Elefanten zur Folge. Dahin gehört die fast senkrecht gestellte, ziemlich gewölbte Stirn, welche am Schädel durch die gerade vorwärts gerichtete, ebenfalls senkrechte, in der Mitte der vordern Schädelfläche sich befindende weite Nasenöffnung begrenzt ist. Unter dieser Öffnung, deren Seitenränder schon von den aufsteigenden Ästen des obern Zwischenkiefers gebildet werden, während über ihr die beiden beinahe halbmondförmig gestalteten Nasenbeine liegen, steigt der genannte Knochen fast senkrecht herab, ragt weit über die Fläche des Gaumens nach Unten hervor, und bildet so nicht bloß für die untere Wand des Rüssels eine sehr breite Basis, sondern auch an jeder Seite eine sehr geräumige Höhle zur Aufnahme der großen Stoßzähne. Dieselben stecken also im Zwischenkiefer und sind hiernach eigentlich Schneidezähne, keineswegs, wie die Stoßzähne des Walrosses, mit dem Innern des Elefanten zusammenstellte Eckzähne, die sonst wol eine sehr beträchtliche Größe zu erreichen pflegen, und namentlich bei den Schweinen, zumal bei den Formen Südafrika's und Südasien's, eine



analoge Gestalt annehmen. Sie bestehen aus einer sehr festen, unter dem Namen Elfenbein bekannten, aus feinen, tutenartig in einander stekenden Schichten gebildeten Knochensubstanz, die auf ihrer Oberfläche nur einen sehr dünnen, an der Spitze meistens abgeriebenen Schmelzüberzug hat, und, wie man früher allgemein glaubte, die Eigenthümlichkeit besitzt, nach Verletzungen, etwa nach Zerschmetterung mittels Flintenkugeln, die man mitunter im Innern von Elephantenzähnen findet, ohne sichtbare äußere Zerstörung des Zahnes, sich regeneriren und ausheilen zu können. Allein G. Cuvier hat gezeigt (Ossem. fossil. I. 48), daß diese Ansicht unstatthaft sei, und man annehmen müsse, die Kugel sei nicht da eingedrungen, wo sie sich findet, sondern in den Grund des Zahnes, von wo sie mit dem Absage der neuen Schichten in den Zahn eingekittet worden ist. Daher fehlt natürlich jede Verletzung an der Stelle, wo sie liegt. Der Zahn hat übrigens die Form eines sehr lang gestreckten, in seiner Achsenrichtung bogenförmig gekrümmten und zugleich nach der äußern Seite umgebogenen Kegels, dessen verhältnißmäßig kleine Basis hohl ist, und als kürzere, kegelförmige Höhle in das untere Ende des Zahnes, welches in der Alveole steckt und vom Zahnfleische gleichwie von der Weinhaut umgeben ist, eindringt. Diese Höhle ist mit Fleischmasse, worin sich viele Blutgefäße und Nerven verbreiten, erfüllt, und dient die letztere dazu, den Zahn nicht bloß festzuhalten, sondern auch durch schichtweisen Absatz an die Oberfläche der untern Höhle zu vergrößern. Ein solcher eigenthümlicher Schneidezahn wird daher nicht geschichtet, sondern lebenslänglich beibehalten, erscheint auch erst im dritten Jahre des Elephantenlebens, und bleibt von nun, sich zusehends vergrößernd, im spätern Lebensalter aber langsamer wachsend und seine Masse spärlicher vermehrend.

Außer diesen beiden Stoßzähnen hat der Elephant nach der gewöhnlichen Annahme in jedem Kiefer nur noch zwei oder höchstens vier Backzähne, von denen je einer oder je zwei an jeder Seite sitzen und mit ihren Kauflächen auf einander stoßen. Von den Zähnen des Oberkiefers ist es merkwürdig, daß die sie tragende Gegend des Maxillarknochens viel geneigter liegt, als der Theil vor ihm, zunächst hinter dem Stoßzahne. Eine Folge davon ist, daß die Backzähne des Elephanten nicht der Grundebene, auf welcher das Thier ruht, mit ihrer Kaufläche parallel laufen, sondern so gegen dieselbe geneigt sind, daß der hintere dem Schlunde genäherte Theil des Zahnes viel tiefer steht als der vordere, die Kaufläche also nicht bloß nach Unten, sondern zugleich nach Vorn gewendet ist. Daher tritt denn auch der obere Backzahn des Elephanten nicht in senkrechter Richtung aus dem Kiefer hervor, sondern in einer schiefen, von Hinten nach Vorn gesenkten; woraus sich ergibt, daß nicht etwa seine ganze Oberfläche gleich Anfangs sichtbar wird, sondern zunächst nur die vorderste Ecke, die sich dann bald durch Abkauen in eine Fläche verwandelt, welche nach und nach immer größer wird. Natürlich muß sich nach dieser Stellung des obern Mahlzahnes die des untern, und somit wieder die Biegung des Unterkiefers richten, welche also eine sehr starke sein wird,

und in der That stärker ist, als bei irgend einem andern Säugethiere. Denn in der Regel beträgt der Winkel, unter welchem der aufsteigende Kiefer und der wagrechte Theil des Unterkiefers an einander stoßen, mehr als 90°, beim Elephanten aber scheint er einem rechten am nächsten zu kommen, oder richtiger in der fortlaufenden bogenförmigen Krümmung des Unterkiefers als wahrer Winkel ganz verschwunden zu sein. Es fehlt daher am Unterkiefer eine hintere untere Ecke ganz und beide Theile, der aufsteigende und der wagrechte, sind fast gleich lang. Was die Anzahl der Zähne betrifft, so hängt diese wol von dem Alter der Individuen ab, sowie von dem Umstande, daß der Milchzahn nicht ganz auszufallen braucht, um dem späteren bleibenden Zahne seine Stelle einzuräumen; und daß sich der letztere nicht etwa unter dem ersten bildet, sondern hinter ihm in einer weiten Höhle des Kiefers, aus welcher er mehr in wagrechter als in senkrechter Richtung hervortritt, und so den Milchzahn nicht hebt, sondern schiebt. In dem Maße als dieser abgelaugt und kleiner wird, folgt der zweite bleibende Zahn nach, und beide können in gewissen Zeiten des Alters zugleich fungiren, auch scheinbar gleich groß sein. Indessen kann diese Periode nicht lange dauern, denn der neue schiebt und drängt ja den alten fortwährend, dieser muß daher nachgeben und zwar so lange, bis er völlig herausgestoßen wird. Dann rückt langsam der bleibende Zahn in seine Stelle, und ist fortan das einzige Kauwerkzeug des riesigen Geschöpfes. In dieser Lebensperiode hat dann das größte Landsäugethiere die kleinste Anzahl von Zähnen, welche wir bei Säugethiere antreffen; die bloß mit vier, zwei obern und zwei untern, Backzähnen versehene Sirenengattung der Seeuh (Rhytine) ausgenommen, welche indessen zu den Fischsäugthieren gehört, bei denen Allen die Verkümmern der Zahnbildung eine in verschiedenen Stadien dargestellte typische Gruppeneigenheit ist. Ich bin jedoch sehr geneigt, von dieser allgemeinen Ansicht des Elephantengebisses abzuweichen, und dem Elephanten mehr Zähne zuzuschreiben; kann aber meine Meinung erst nach ausführlicherer Schilderung des Backzahnes selbst erläutern. Derselbe besteht aus einer Anzahl knöcherner Platten, deren jede einen völligen Schmelzüberzug besitzt. Diese Platten stehen parallel neben einander, ihre flachen Seiten sich zuwendend, und sind an diesen durch eine dritte Substanz, den Zahnkitt oder die Kinnendenlage, zu einem Ganzen verbunden. Dieses Ganze hat, so lange es noch im Kiefer steckt, einen häutigen völlig geschlossenen Überzug, den Zahnsack, in dessen Höhle es gebildet wird, und den es durchbricht, sobald es aus der Knochenhöhle, die den ganzen Zahn mit sammt dem Sacke enthielt, hervorstößt, das Zahnfleisch durchbohrt und zum Kauen benutzt wird. Als bald nützt sich nun die äußerste, vom Zahnkitt gebildete, gewölbte Oberfläche ab, wird dann zu einer Ebene und in dieser sieht man Schmelzfiguren, Anfangs als einzelne Punkte, welche in dem Maße, als sie größer werden, sich in reihenweis geordnete parallele, später in jeder Reihe in eine zusammenhängende Figur verschmelzende Ringe umwandeln, weil in ihrer nunmehr ganz abgelaugten Mitte der dritte



Bestandtheil des Zahnes, die Knochenmasse, hervortritt. Während so die obere kauende Fläche des Zahnes gestaltet ist, sieht man an der entgegengesetzten untersten die einzelnen von Schmelz bekleideten Knochenplatten frei neben einander liegen, doch nur bis zu einer gewissen Höhe, wo der Kitt zwischen ihnen beginnt. Jede Platte zeigt uns ferner keinen scharfen oder abgerundeten Endrand, der von Schmelz überzogen wäre, sondern vielmehr eine ziemlich weite Öffnung an dem abgestuften Ende, welche eine Strecke ins Innere der Zahnplatte als Höhle eindringt. Die Ränder des Eingangs dieser Höhle sind scharf, meistens noch ganz ohne Schmelzlage an der Außenfläche, und dabei unregelmäßig Zackig oder gewunden. In diese Höhlen dringt eine an Nerven und zumal Gefäßen reiche Fleischmasse ein, welche im Grunde des häutigen, den ganzen Zahn umschließenden Sackes besetzt ist und aus ihm eigentlich hervorgeht; ganz ähnlich also, wie wir dies auch beim Stoßzahne sahen. Nach dieser Darstellung, welche auf Cuvier's ausführlichen Beobachtungen über die allmälige Bildung des Zahnes beruht (*Oss. fossil. T. I. p. 31 s.*), muß man also jede einzelne Platte für einen eigenen Zahn halten, insofern dieselbe alle die Bestandtheile besitzt, und ebenso ernährt und gebildet wird, wie jeder andere vollständige Säugethierzahn. Erst wenn diese Platten meistens an ihren obern, zuerst hervortretenden Enden fertig und vollendet sind, beginnt hier ihre Verschmelzung zu einem Ganzen durch Abjaß von Kitt zwischen und über sie. Dadurch werden alsdann die einzelnen Zähne zu einem Zahnbaufen, der statt jener Zahn heißt, verbunden. Das Merkwürdigste ist dabei offenbar der Umstand, daß alle Zähne in einer gemeinschaftlichen Alveole oder Kieferhöhle stecken, und aus diesem Umstande folgt denn sogleich die zweite Abweichung, daß sie auch alle zusammen in einem einzigen Zahnsacke enthalten sind, welcher durch häufige von der Decke herabsteigende Scheidewände in so viele parallele Kammern getheilt ist, als wie viele einzelne Zähne die ganze Zahngruppe in sich vereinigt. Es scheint übrigens diese Anordnung in der geringen Dicke der einzelnen plattenförmigen Zähne ihren Grund zu haben, insofern nämlich solche plattenförmige Zähne auch nur in ebenso schmalen Alveolen hätten gebildet werden können. Zwischen diesen hätten aber knöcherne Scheidewände sich befinden müssen, und dadurch wäre das allmälige Fortrücken der Zähne, welches doch wieder wegen der großen Abnutzbarkeit der einzelnen nöthig war, unmöglich geworden, mithin der Elephant im spätern Alter unfähig gewesen, mit seinen kleinen, beinahe verbrauchten Zahnresten noch zu kauen. Nur die beständige Bildung neuer Zähne unter den alten hätte diesem Uebelstande begegnen können; eine solche war aber nicht gut ausführbar, weil alsdann der Bildungsproceß des neuen Zahnes in dem Maße hätte beschleunigt werden müssen, als er jetzt durch das allmälige Vorschreiten der ganzen Zahngruppe in die Länge gezogen und dadurch die Brauchbarkeit desselben auf solidere Gründe gestützt ist. Offenbar war also die gewählte Anordnung die beste und zweckdienlichste bei der einmal angenommenen Construction des Elephantenzahnes, und die in ihr herrschende, vom Typus aller übrigen Säugethiere abweichende,

überhaupt in der Thierwelt aller Analogie entbehrende Bildung desselben zeigt uns die Richtigkeit des Satzes auf's Neue, daß die Natur keine slavische, geistlose Nachbilderin derselben Formen ist, sondern die Fähigkeit besitzt, alle Grundideen ihrer Schöpfungen gegebenen Verhältnissen nach Möglichkeit anzupassen, ohne diese typischen Ideen jemals ganz wieder aufzugeben. Die geistreiche Lehre von der Metamorphose, welche innerhalb gleichtypischer Gruppen der Schlüssel aller wahrnehmbaren formellen Mannichfaltigkeit ist, findet also auch hier, in der scheinbar so abweichenden Bildung des Elephantenzahnes, ihre Anwendung.

Nach dieser Darstellung des Elephantengebisses bleiben uns am Kopfe des merkwürdigen Thieres nur noch wenige Eigenheiten zu berühren. Osteologisch wären besonders die nach hinten ganz offenen und mit der Schläfe verflochtenen Augenhöhlen zu erwähnen, welche sich sowohl durch ihre Kleinheit, als auch durch ihre tiefe Stellung am Schädel unter dem Niveau der Nasenöffnung auszeichnen. Dagegen liegt die Ohröffnung höher als gewöhnlich, nämlich über der obern Kante des Jochbogens, dessen Richtung sich der geraden nähert, wegen der beträchtlichen Aufreibung der Schläfenbeine. Das Hinterhaupt ist merkwürdig nicht bloß durch seine senkrechte Stellung, sondern auch durch die ganz auffallende Vertiefung seiner Mitte, welche dem schon erwähnten Umstande zuzuschreiben ist, daß sie gar nicht an der sonst allgemeinen Aufreibung der Schädelknochen Antheil nimmt. In der Mitte dieser bis zum Scheitel hinaufsteigenden Vertiefung findet sich eine elliptische, scharf abgesetzte, mit einer erhabenen Längsleiste im Grunde versehene Grube, welche den Elephantenschädel sehr auszeichnet und vom Ansatz des äußerst kräftigen Nackenbandes herrührt. Bald unter dieser Grube, ziemlich genau in der Mitte der hintern Schädelansicht, also den Nasenlöchern gerade gegenüber, bemerkt man das nicht sehr große Hinterhauptloch, und neben ihm ragen die beiden großen Gelenkköpfe des Schädels stark hervor. Allein der Zigenfortsatz des Schläfenbeines, den man neben und unter diesen Gelenköpfen erwarten sollte, fehlt dem Elephanten, und es setzt sich daher der *musculus sternocleidomastoideus* gar nicht an das Schläfenbein, sondern nach Camper (*Kleinere Schriften I, 74*) an den Jochbogen, der zu diesem Ende nach hinten eine Art von Zigenfortsatz ausstreckt. Die vom *foramen occipitale* beginnende *basis cranii* verläuft dann nicht wagerecht, sondern neigt sich stark nach Vorn und Unten, bis sie mit den Alveolen der obern Backenzähne zusammentrifft. Zwischen diesen bleiben die durch ein schmales Pfugschambein halbirten Choanen frei. Durch sie gelangt man von hinten in die zwar geräumige, aber von zwei durch sie geführten Muscheln verengte Nasenhöhle, deren hinterer Ausgang sehr klein sein soll (Camper a. a. O. S. 88). Desio größer ist das zwischen den Ober- und Zwischenkieferknochen gelegene *foramen incisivum*, und besonders merkwürdig wegen seiner kanalartigen Verlängerung hinter den breiten, flachen Zwischenkieferknochen, an denen es in die Nasenhöhle hinaufsteigt. Von der Weite des *canalis infraorbitalis*



wurde schon geredet. Die Parallele aber, welche Cuvier hiernach, sowie nach der Form der Backzähne, der Größe der obern Schneidezähne, dem Mangel der Eckzähne, der Gestalt des Kammes auf dem Schulterblatte und andern zufälligen Ähnlichkeiten zwischen dem Elephanten und manchen Nagethieren zieht, scheint mir mehr den Charakter einer gezwungenen, als natürlichen Ähnlichkeit zu bezeugen, indem die bei weitem größere Menge der Verschiedenheiten jeden wahren Vergleich beider Thierformen unmöglich macht, und namentlich die so sehr hervorgehobene Größe des Infraorbitalkanals bei den Nagethieren, welchen sie zukommt (z. B. den Meerschweinchen, den Stachelratten, überhaupt wol allen mit vier gleichgroßen Backzähnen versehenen amerikanischen Gattungen), eine ganz andere ist, und gar nicht, wie beim Elephanten, mit dem Volumen der aus diesem Loche hervortretenden Nervenstämmen im Zusammenhange steht.

Auf seiner äußern Oberfläche zeigt der Kopf des Elephanten, außer den schon oben geschilderten Eigenschaften, noch manches Eigenthümliche. Wir rechnen dahin die enorme Kleinheit des Auges, an dem unter den beiden äußern Augenlidern noch ein drittes inneres, die Nickhaut, wahrgenommen wird. Von jenen beiden hat das obere sehr starke Wimpern am Rande, das untere aber sehr schwache. Zwischen dem Auge und Ohr findet sich die kleine Öffnung einer mitten auf dem Schläfemuskel gelegenen Drüse, welche eine schmierige Feuchtigkeit absondert; wie eine solche bei den südamerikanischen Schweinen hinten auf dem Rücken und bei den Krokodilen am Rande des Unterkiefers vorkommt. Die Secretion dieser Drüse steht mit der Brunst des Elephanten in innigem Zusammenhange, und erfolgt in reichlichem Maße nur während dieser Zeit; außer derselben ist auch die Drüse in Ruhe und ihre Öffnung dann selbst sehr aufmerkamen Beobachtern entgangen. Das Ohr zeichnet sich durch den schmalen, spaltenförmigen Eingang des äußern Gehörganges, sowie durch seine große, ungefaltete, nicht sowol hängende, als vielmehr frei nach Hinten abstehende Ohrmuschel aus, und ist relativ von allen äußern Organen nicht bloß das größte, sondern überhaupt die größte Ohrmuschel, welche es gibt; ihr Durchmesser beträgt  $1\frac{1}{2}$  bis gegen 3 Fuß. Vom übrigen Rumpfe wurde die Beschaffenheit seiner Oberfläche schon früher geschildert; ich führe daher nur an, daß der äußerlich kurze Schwanz kaum bis zum Kniegelenk reicht, und gegen das Ende etwas flach sein soll. Hier trägt er, zumal an den Kanten, die längern Haare. Hinsichtlich seiner Bildung erscheint uns gegen den großen Kopf nicht bloß der Hals des Elephanten sehr kurz, sondern auch im ähnlichen Maße der Rumpf. Daher übertrifft das viel niedrigere Hippopotamus den Elephanten an Länge, und das in allen Dimensionen sonst kleinere Nashorn steht dem Elephanten doch an Länge kaum nach. Beide werden aber vom Elephanten in der Höhe übertroffen, und diese ist hier ganz besonders von der Höhe der Gliedmaßen abhängig. Daher kann sich auch das übrige plumpe Thier viel schneller bewegen, als irgend ein anderes Pachyderm, und einen Trab ausführen, den ein galloppirendes Pferd nicht zu übertref-

fen vermag. Die Länge der Gliedmaßen hängt nicht, wie beim Pferde und den Wiederkäuern, von den langen Beinen ab, sondern von dem auffallend langen Oberarme und Oberschenkel, durch welches Moment der Elephant nicht bloß mit allen Säugethieren in einen Widerspruch tritt, sondern auch der menschlichen Bildung sich mehr nähert. Desto kürzer sind dafür die Beine, und äußerlich gar nicht unterscheidbar, vielmehr in einen keulenförmigen Klumpfuß verwachsen, an dem die Anzahl der Zehen nur aus den an seinem vordern Rande haftenden, runden, flachen Hufen erschlossen werden kann. Doch haben die Elephanten Afrika's immer und die Indiens wenigstens hinten nur vier Hufe, wegen der Verkümmern des Daumens. Daher ist die Spur der Hinterfüße kleiner, als die der vordern, und überhaupt das ganze Vorderbein stärker und kräftiger, als das hintere; wieder eine Auszeichnung des Elephanten vor den übrigen Mammalien, diejenigen ausgenommen, welche gleich ihm den Rücken abschüssig tragen, und vorn höher sind, bei wagerechtem Gange, als hinten. Außer den hornigen Hufen hat dann jeder Fuß noch eine dicke, schwielige, fast kreisrunde Sohle, die den Boden mit berührt, und die Hauptstütze des schreitenden Thieres ist. Einen wesentlichen Charakter liefert für den Elephanten noch die Lage der Zigen zwischen den Vorderbeinen an der Brust, während sie bei allen übrigen Huftieren, welche, wie der Elephant, nur ein Junges werfen, sich in der Weichengegend befinden. Diese Lage erklärt sich aus der Anwesenheit des Rüssels, welcher, wenn das unter der Mutter knieende Junge saugt, gegen den Bauch derselben nach Hinten zurückgelegt wird, sodaß die Zige zwischen den Grund des Rüssels und die Unterlippe eingeklemmt ist. Auch das männliche Geschlecht hat an derselben Stelle seine wenigleich kleinern Brustwarzen. Alle diese Verhältnisse harmoniren auffallenderweise mit der menschlichen Organisation, und liefern den Beweis für die Richtigkeit der Ansicht, daß die Natur in wesentlich verschiedenen Gruppen zu denselben Formen zurückkehren kann, mithin analoge Gestalten niemals als Beweise einer obwaltenden Verwandtschaft zwischen den Organismen sich betrachten lassen.

Von den innern Organen erwähne ich zuerst das Skelet, nachdem die Schädelbildung schon zur Gnüge erörtert ist. — Die Wirbelsäule des Elephanten besteht aus 58 — 60 Knochen, von denen 7 auf den Hals, 20 auf den Rücken, 3 auf den Lenden, 4 auf den Kreuztheil und die übrigen 24 oder 25 auf den Schwanz kommen. Von den 7 Halswirbeln zeichnet sich der Atlas durch den Mangel der durchbohrten Querfortsätze, der Epistropheus durch die Größe seines hohen, kammartigen Dornfortsatzes und die folgenden vier Wirbel bis zum siebenten durch die Kleinheit dieses Fortsatzes aus. Vom siebenten Halswirbel bis zum dritten und vierten Rückenwirbel werden diese Fortsätze schnell sehr hoch, bis über 1 Fuß, und fallen demnächst bis zum Kreuzbein ganz allmählig ab. Das große Nackenband entspringt von diesen Fortsätzen, besonders vom dritten Rückenwirbel, geht über die mittlern Halswirbel fort, setzt sich an den starken Dornfortsatz des Epistropheus und begibt sich von hier zum Hinterhaupte in



die schon beschriebene elliptische Grube desselben. Die 20 Rückenwirbel tragen ebenso viele Rippen, von denen aber nur die fünf ersten sich an das Brustbein unmittelbar setzen. Alle sind im Ganzen sehr schmal und an ihrer untern Hälfte fast gar nicht gebogen. Schulterblatt und Becken haben manche Eigenheiten; ersteres besonders einen von dem erhabenen Längskiel nach Hinten ausgehenden Fortsatz, welcher in dieser Größe nur noch beim Hasen wieder vorkommt. Am Becken bemerken wir eine sehr senkrechte Stellung, die, wenn der Elephant aufrecht ginge, der des menschlichen Beckens höchst ähnlich sein würde. Überhaupt, sagt Cuvier (Ossem. fossil. I. 29), sei es auffallend zu sehen, wie das Skelet des Elephanten mit den Knochenformen des Menschen mehr übereinstimme, als das irgend eines andern Thieres; und man dürfe sich daher nicht wundern, wenn selbst Anatomen von Profession einzelne Elephantenknochen für Menschenknochen hielten, und dadurch der Fabel von Riesen die triftigste Begründung darreichten. An den Gliedmaßen ist dies noch auffallender. Die Länge des Oberschenkels im Vergleich zum Unterschenkel ist ganz menschenartig, und nicht minder die Gleichheit beider entsprechenden Abschnitte des Vorderbeines. Freilich würde hier die Einbettung des Radius in den cubitus, sodas zwischen beiden nicht bloß gar keine Lücke bleibt, sondern auch der erstere am obern Ende sich vergestalt zwischen die beiden Gelenkgruben des letztern hineinschiebt, daß er von diesen völlig umfaßt wird, eine Bildung, die keinem andern Säugethiere eigen ist, gerechte Einprüche gegen die Ähnlichkeit mit der Menschenform erheben und eine Verwechselung beider unmöglich machen. Dagegen trete das Zahlenverhältniß der Fußwurzelknochen, welches ganz wie beim Menschen ist, als neuer Vergleichungspunkt auf; aber die auffallende Kürze aller Plattfuß- und Zehenknochen würde wieder große Unterschiede darbieten. Denn im Grunde, und damit schließt Cuvier seine Schilderung des Elephantenskelets (a. a. D.), gibt es an demselben keinen einzigen Knochen, nicht einmal ein Knochenende, welcher sich nicht sogleich von demselben aller andern Säugethiere unterscheiden ließe und auf eine sehr unzweideutige Weise die Thierform anzeigte, von welcher er ein, wenn auch nur sehr kleines, Glied ist.

Weniger läßt sich dies von den weichen Theilen des Innern behaupten, und harmonirt, namentlich im Bau des Darmes, der Elephant ziemlich sowohl mit dem Pferde, als auch mit dem Schweine. Ich beziehe mich dabei auf P. Camper's Nachrichten (Kleinere Schriften I. S. 50 fg.), in welchen von allen weichen Theilen kurze Notizen gegeben sind. Er bestreitet darin die alte Angabe des Galen, daß der Elephant einen Knochen in der Scheidewand des Herzens habe, und schließt sich in seiner Darstellung fast ganz an Aristoteles, dessen Genauigkeit bei Thierergliederungen bekannt und nicht genug zu rühmen ist. Dies gilt auch bei der Leber, von welcher Galen berichtet, daß sie eine Gallenblase habe, die Aristoteles nicht fand. Camper sah eine große, durch Scheidewände in vier Höhlen getheilte Tasche an der Stelle des Darmes, wo die Gallengänge sich einsenken, und meinte, man könne diese für

die entfernt von der Leber liegende Gallenblase betrachten. Der Gallengang geht durch die Tasche hindurch und communiziert mit allen vier Höhlen. Das Pankreas ist nicht groß, aus vielen einzelnen Drüsentaschen zusammengesetzt, deren Gänge in den gemeinsamen Ausführungsgang münden. Letzterer spaltet sich vor dem Darne in zwei Äste, von denen der eine mit dem Gallengange durch die Tasche geht, der andere 2 Zoll unter der Tasche in den Dünndarm sich einsenkt. Die Milz ist sehr länglich: dreieckig. Am Darmkanale selbst findet sich nur ein einfacher, sehr länglicher, dickhäutiger Magen, dessen linkes blindes Ende sehr zugespitzt ist und sich zum rechten stumpfen wie 1:4 verhält. Der Dünndarm ist, wie bei den Pflanzenfressern, weit, doch minder als bei manchen andern; inwendig ist er sehr feinzottig, sonst oben nur Anfangs etwas zellig. Beim Übergange desselben in den Dickdarm entsteht aus letzterem der Blinddarm, welcher zwar viel kürzer, aber weiter als der Magen ist, und ihn dennoch an Inhalt übertrifft; der Dickdarm selbst hat etwa die halbe Länge des Dünndarmes, und der ganze Darmkanal beim indischen Elephanten die zehnfache, beim afrikanischen aber nur die siebenfache des Körpers.

Von den übrigen weichen Theilen gedenke ich nur noch der Genitalien, da sie manches Eigenthümliche darbieten. Die dahin mit zu zählende Lage der Zehen ist schon oben erwähnt; sonst zeigt uns der weibliche Genitalienapparat dieselbe Bildung, welche den übrigen Huftieren eigen ist; namentlich auch den zweihörnigen Uterus und die nach Hinten gewendete Scheide, deren Lage ähnlich wie beim Pferde, aber mehr heruntergerückt und weiter vom After entfernt ist. Die männlichen Genitalien bieten als Hauptmerkmal die Lage der Hoden im Bauche, neben der Wirbelsäule unter den Nieren dar. Die Ruthe ist groß und stark, von einer Scheide der Bauchhaut umgeben, und so an die Bauchdecken gezogen, daß sie nur in der Richtung nach vorn bei der Fraktion hervortreten kann. Daher harnt denn auch der männliche Elephant ganz wie das Pferd in dieser Richtung, und begattet sich ebenso, indem das Männchen auf dem Weibchen reitet. Die erigirte Ruthe ist  $\pi$  förmig nach Unten gebogen. Der befruchtete weibliche Elephant trägt 20 Monate; das geborene völlig ausgebildete und bewegliche Junge ist 3 Fuß hoch, saugt beinahe zwei Jahre und ist gegen das 20ste Jahr mannbar. Hiernach ließe sich das natürliche Lebensalter des Elephanten etwa auf 120—150 Jahre anschlagen, indem das Verhältniß der Pubertät zur Lebensdauer bei größern Huftieren gewöhnlich sich wie 1:6 zu verhalten pflegt. Indessen mag die Zähmung, der wenigstens alle die unterworfen sind, von denen wir genaue Beobachtungen hierüber haben, wesentlich zur Umänderung dieses Verhältnisses mit beigetragen haben, und der Elephant in vielen Fällen ein höheres Alter erreichen.

Nach dieser Schilderung der formalen Eigenschaften des Elephanten habe ich über seine Lebensweise, seine Aufenthaltsorte und die aus ihnen abzuleitenden Artunterschiede noch einige Bemerkungen zu machen. Nicht leicht hat ein Thier nach allen drei Beziehungen so viele Schriftsteller beschäftigt und Stoff zu so geistreichen wie abge-



schmackten Betrachtungen dargeboten, als der Elephant zu allen Zeiten wissenschaftlicher Forschungen und Bemühungen. Von den ältesten Autoren, die seiner gedenken, und unter denen Aesias unbedingt von allen Abendländern der Zeit nach die erste Stelle einnimmt, indem vor ihm keiner vom Elephanten als Augenzeuge redet (vergl. A. W. v. Schlegel, Indische Bibliothek 1. 2. S. 148), ist dieses Thier mit Recht ebenso sehr bewundert, als von den neuesten gründlichen Forschern, denen freilich nicht, wiewol früher, die bloße Schilderung einer Merkwürdigkeit höchste Aufgabe seiner Darstellung schien, sondern allein die tiefere Erkenntniß seines auch dem flüchtigsten Blicke eigenthümlich erscheinenden Wesens. Es liegt außer dem Kreise dieser Mittheilungen, einen geschichtlichen Abriss der Forschungen zu geben, deren Gegenstand der Elephant gewesen ist, um so mehr, als seine Schilderung nach ihren allgemein historischen und geographischen Seiten hin von Männern schon ausgeführt worden ist, deren Namen als die größten Sterne im Gebiete der Wissenschaften glänzen, denen sie ihr Leben geweiht haben, und in deren Dienste sie Unsterblichkeit als Lohn ihrer Mühen eintraten. Denn wer wollte nach A. W. v. Schlegel's ebenso geistvoller wie lebendiger Schilderung der in die Kriegskunst des Abendlandes durch Alexander aus dem Orient herübergeführten und während mehrer Jahrhunderte als rüstige Vorkämpfer benutzten Elephanten noch ihre antiquarisch historische Darstellung unternehmen; wer nach K. Ritter's (Erdkunde 5. Th. S. 903) gelehrter und mühevoller Nachweisung aller der Gegenden Indiens, die das berühmte Thier als ursprünglichen Bewohner unter ihren Erzeugnissen aufführen dürfen, noch über die geographischen Verhältnisse desselben in Asien sich verbreiten? Und sowie durch die Forschungen dieser unserer Landsleute beide Seiten der äußern Geschichte des Elephanten erschöpft sind, so haben die Bemühungen unserer als genaue Kenner physikalischer Erscheinungen längst bekannten westlichen Nachbarn sich der innern Geschichte dieses Riesen der Thiere angenommen und dieselbe in allen ihren Richtungen zu erschöpfen gesucht. Unbedingt gebührt Blisson der Ruhm, das Naturell und die Lebensweise des Elephanten von den vielen Fabeln gereinigt zu haben, mit welchen die leichtgläubige Phantasie der Alten die Geschichte desselben ausgestattet hatte; und während Aristoteles, wie wir schon oben sahen, dem Abendlande zuerst wahre Kunde von dem eigentlichen Bau des Thieres gegeben hatte, erschöpften denselben Camper und Cuvier nach allen Seiten; letzterer zumal durch größere Kritik bei Abwägung der mannichfachen Unterschiede der ausgestorbenen wie lebenden, der asiatischen wie afrikanischen Arten. Daher bleibt denn auch von der Lebensweise des Elephanten nur das zu sagen, was jene Männer aus den Quellen der Augenzeugen geschöpft haben. Feuchte, schattige, an den Ufern großer Ströme sich hinziehende Waldungen sind es, die der Elephant zu seinem Aufenthalt erwählt hat, und in denen er, zu Horden von 30, 50 bis 100 vereint, seine Tage hinbringt. Eine solche Horde steht unter der Anführung eines alten und erfahrenen Individuums, welches die Rich-

tung derselben überallhin angibt und die Hantirungen der ganzen Schar durch sein Beispiel bestimmt. Ein anderer ebenfalls bejahrter und kräftiger Elephant macht den Schluß des Rudels, und steht darauf, daß kein Glied abhanden komme oder in selbstgefälliger Ruhe sich vom Zuge ausschließe. Des Morgens, wie überhaupt, so lange die Horde nicht im Marsche begriffen ist, sind alle Elephanten mit Fressen beschäftigt. Ihre Nahrung ist durchaus vegetabilisch, und besteht in allerhand niedrigen Kräutern, Wurzeln und Früchten, welches alles sie mit dem Rüssel ab- und ausreißten, durch Schütteln von allem anhängenden Erdreiche reinigen und dann erst in den Mund stecken; worauf es die spitze, schmale Zunge zwischen die Zähne fördert, welche in einer beständigen Kautbewegung begriffen sind. Es verzehrt auf diese Weise ein alter Elephant täglich gegen 100 Pfund, wenigstens behaupten die Wärter gezähmter, daß er so viel zu seinem Unterhalte bedürfe. Hauptbeschäftigung ist nach dem Fressen das Baden, welches sie mehrmals täglich wiederholen, und dabei sich durch Schwimmen und Bespritzen mit Wasser belustigen. Wie sie sich aber nach dem Bade sogleich wieder verunreinigen, das wurde schon oben geschildert. Zur Mittagszeit, während der größten Hitze, pflegt die Horde zu ruhen, und liegen alsdann die einzelnen Individuen der Länge nach auf dem Boden, so wol die Vorder- als auch die Hinterbeine nach Hinten ausstreckend, erstere unterschlagend, wie das Rindvieh und die Pferde. Die gewöhnliche Bewegung ist der Schritt, indessen kann der Elephant auch stark traben, allein schon im Schritt legt er täglich bis 10 Meilen zurück.

Während der Brunst, welche, so scheint es, an keine bestimmte Jahreszeit gebunden ist, trennen sich die Elephanten der Horde paarweis und begeben sich in das Dickicht, um hier ihrer Lust zu fröhnen; da indessen das belegte Weibchen, sobald es seinen Zustand merkt, oft schon nach vier Tagen das Männchen nicht mehr zuläßt, so kehren sie bald wieder zur Horde zurück. Übertrieben ist, was man von der Schamhaftigkeit der Elephanten erzählt, und darauf die Behauptung gegründet hat, daß sie sich nicht in der Gefangenschaft fortpflanzen; man hat in neuerer Zeit Versuche angestellt, die das Gegentheil beweisen. Nicht bloß vor einer zahlreichen Menge von Zuschauern fand die Begattung zweier gezähmten Individuen statt, sondern es saß auch dem Weibchen noch sein Führer auf dem Nacken, als es beschlagen wurde. Übrigens zeigen vorzugsweise männliche Elephanten mitunter ein sehr heftiges Verlangen, besonders wenn sie lange von den Weibchen entfernt in der Gefangenschaft gehalten werden; doch sind auch im wilden Zustande solche Beispiele vorgekommen. Individuen der Art, von denen man glaubt, daß sie von einer Horde ausgestoßen seien, zeigen immer ein sehr wüthendes aufgeregtes Naturell, durchstreifen unaufhörlich ohne Rast das ganze Gebiet ihres Aufenthaltes, greifen alles an, was ihnen entgegentritt, und stoßen den einzelnen Menschen wie seine Wohnung schonungslos nieder. Nur ein vorgehaltener, schnell aus trockenem Zuckerrohr gebildeter Brand soll im Stande sein, sie zu verschrecken und in die Flucht zu jagen. Bei gezähmten hat



man nach Baron von Hügel ein anderes Mittel die Wuth zu stillen. Es besteht in geschmolzener flüssiger Butter, die man dem Elephanten zum Trinken darreicht. Ein im Anfange dieses Jahres (1839) in Potsdam wüthend gewordener brünstiger Elephant mußte indessen, freilich ohne Anwendung jenes Mittels, mit Blausäure vergiftet werden, und bildet nunmehr in seinen verschiedenen Theilen sehr schöne Präparate der berliner Sammlungen. Erst durch diese Scene veranlaßt, machte von Hügel jenes Mittel öffentlich bekannt; ob es untrüglich sei, steht dahin. Abgesehen von solchen aufgeregten Zuständen ist der Elephant ein friedliches Geschöpf, dessen natürliche Klugheit den Menschen in den Stand setzt, ihn zu allerlei Zwecken seines Lebens zu benutzen. Indessen ist der Elephant weder in Indien noch in Afrika jemals eigentliches Hausthier geworden, vielmehr hat man ihn immer aus der Ferne aus seinem wilden Zustande eingefangen, vermöge seines ruhigen Naturells aber bald an den Menschen gewöhnen können. Seine Hauptbenutzung war alsdann die zum Kriege, welche in Indien uralt, erst in den spätern Zeiten des großen Perserreiches hier in Anwendung gebracht wurde, von Alexander auf die verschiedenen Reiche der Diadochen, von diesen auf die Carthager und Griechen, und so durch die Berührung dieser mit den Römern theilweise auch auf die letztern übergegangen ist, bei ihnen aber sich nicht lange als Waffe erhalten hat. Im Mittelalter scheinen nur Fürsten der Sassaniden außerhalb Indiens von Kriegselephanten Gebrauch gemacht zu haben, und seit der Erfindung des Schießpulvers ist selbst in ihrer ersten Heimath diese Art der Benutzung abgekommen, weil die Elephanten höchst furchtsam vor dem Feuergewehr sind, und weder der Flamme noch dem Knalle großer wie kleiner Geschosse Stand halten. Die Art und Weise ihres Einfangs und ihrer Abrichtung zu diesen Zwecken scheint mir nicht hierher zu gehören, und findet richtiger in den Geschichten der Indier eine Stelle; genug also, daß kein anderer als ein wild eingefangener Elephant dazu benutzt wurde, und die Indier überhaupt gezähmte Elephanten sich gar nicht mit einander fortpflanzen ließen. Daß die alte Meinung von der Unmöglichkeit einer solchen Fortpflanzung unstatthaft sei, habe ich schon oben nach neuern Erfahrungen angegeben; vielleicht aber mochten doch der Erziehung der jungen Elephanten Hindernisse in den Weg treten, da die letztern die höchst merkwürdige Gewohnheit besäßen sollen, nicht bloß an den Zügen ihrer eigenen Mutter, sondern an denen aller übrigen säugenden Elephantinnen der ganzen Horde Nahrung zu suchen. Diese von mehreren Reisenden angeführte Thatsache klingt indessen um so wunderlicher, als doch von den Elephantenweibchen behauptet wird, sie hätten eine große Sorgfalt für ihre Jungen, und vertheidigten dieselben gegen jeden Angriff mit Muth und Nachdruck. Noch jetzt ist indessen in Indien allgemeiner Gebrauch der Rajahs und ihrer ersten Diener Elephanten zu halten, doch pflegt man sie nur noch zum Lasttragen und Reiten zu benutzen. Ein alter Elephant kann bis 4000 Pfund tragen und damit ohne Beschwerde bedeutende Strecken zurücklegen. So sind denn Elephanten im Kriege noch zur Fortschaffung des groben

Geschützes gebraucht worden. Indessen muß ein solcher Hauselephant auch sehr gut gewartet werden, und bedarf nicht bloß eines Führers (Kornak), sondern auch zwei bis drei Diener, die ihn reinhalten, füttern und gleichsam zu seiner Disposition stehen. Es ist daher kein Wunder, wenn nur reiche Leute Elephanten halten, da einer täglich über einen Dukaten kostet, und doch besaßen ältere indische Fürsten, nach glaubwürdigen Nachrichten, über 1000. Selbst die Nachfolger Alexander's, namentlich die Seleuciden, hatten mehrere hundert im Dienste, und von Antiochus dem Großen ist es bekannt, daß er aus seinem Feldzuge nach Indien 150 frische Elephanten zurückbrachte (A. W. Schlegel a. a. O. S. 186), die letzten wahrscheinlich, welche Indien dem Abendlande lieferte; denn auf Befehl der Römer wurden nach dem Falle des syrischen Reiches alle am Hofe gehaltenen Elephanten getödtet. Wenn wir später hören, daß J. Cäsar die Elephanten des Juba in Mauritanien zu überwinden hatte, so sind darunter keine indischen, sondern afrikanische zu verstehen, und diese waren es auch, welche im Circus der Römer als Kämpfer auftraten.

Es ist nämlich durch G. Cuvier's gründliche Untersuchungen erwiesen, daß die Elephanten beider Welttheile durchaus nicht einer und derselben Art angehören, sondern zwei verschiedene Arten bilden, welche größere Differenzen in manchen Organen darbieten, als die eine der jetzt lebenden mit dem Elephanten der Vorwelt. Wenn wir auch die erste Unterscheidung beider lebenden Arten diesem großen Zoologen nicht als seine Entdeckung zuschreiben können, da schon Camper und Blumenbach die Unterschiede im Zahnbau kannten und aussprachen, ja letzterer sehr bestimmt zwei Arten darauf gründete (Abbildungen naturh. Gegenst. Taf. 19), so gebührt ihm doch das Verdienst, ihre Unterschiede nicht bloß von dieser Seite, sondern von allen geprüft und in das gehörige Licht gestellt zu haben (Ossem. fossil. I. 50 sq.). Hiernach stellen sich die Unterschiede beider Arten folgendermaßen heraus:

1) Der afrikanische Elephant (Elephas africanus). Er ist kleiner von Statur, bis zum Scheitel nur etwa 8 Fuß hoch und kaum so lang; hat einen mehr runden Kopf, eine gewölbte niedrigere Stirn, einen längern mit deutlichen Quereindrücken versehenen Rüssel, viel größere, den ganzen Hals bedeckende Ohren, deren Querdurchmesser an 3 Fuß beträgt; einen stärker abfallenden Rücken; eine einfarbige mehr bräunliche Haut, eine größere Haarquaste am Schwanz und vorn wie hinten nur vier Hufe an den Füßen, indem auch an den Vorderfüßen der Daumen auffallend klein ist. Zu diesen Unterschieden kommen als Hauptcharaktere die Zahnbildung. An den Stoßzähnen bemerkt man keinen Geschlechtsunterschied; die der Weibchen sind ebenso groß wie der männlichen, und bei beiden ragen sie 3 bis 4 Fuß aus dem Maule hervor und erreichen ein Gewicht von 6—120 Pfund. Die Backzähne sind kleiner, niedriger und enthalten weniger, aber dichtere, rautenförmig auf der Kaufläche gestaltete und mit ihren stumpfen Enden sich berührende Platten. Dieser Elephant bewohnt ganz Afrika unterhalb der Sahara und war früher auch oberhalb der-



selben in den Thälern des Atlas einheimisch. Hier scheint er den menschlichen Nachstellungen erlegen zu sein. Doch lebt er noch in Habessinien und vielleicht auch auf Madagascar, was neuere Reisende jedoch leugnen (K. Ritter, Erdkunde. V. 916). Er ist minder klug und gelehrig, nicht so muthig und flieht seinen Verwandten schon, wenn er ihn riecht. Man konnte daher nie afrikanische Elephanten gegen indische in den Kampf führen, obwohl sie sich wie diese zum Kriege abrichten ließen, und besonders von den Carthagern dazu gebraucht wurden. Heutzutage trifft man sie nirgends im gezähmten Zustande an. Dafür aber liefern sie vorzugsweise das Elfenbein.

2) Der indische Elephant (*Elephas indicus*), wird bis 16 Fuß hoch, hat indessen auch im Durchschnitte nur eine Höhe von 10—12 Fuß, bisweilen gar nur 9. Sein Kopf ist höher und flacher, seine Stirn etwas vertieft, sein Rüssel weniger runzelig, sein Ohr viel kleiner und nach Unten spitzer, seine Haut heller und gefleckt; seine Beine haben vorn fünf, hinten vier Hufe, und seine Zähne weichen völlig ab. Schon beim Männchen sind sie kleiner als die des afrikanischen Elephanten, wol nur 2 Fuß lang, viel dünner und schwächer; aber beim Weibchen fehlen sie scheinbar ganz, indem sie aus dem Kiefer nur wenig hervorragen, und die fleischigen Lippen kaum überschreiten. Die höhern Backzähne bestehen aus parallelsseitigen gewellten Platten, welche nirgends an einander stoßen und in größerer Zahl vorhanden sind. Nur von dieser Art gibt es weiße Varietäten. Er bewohnt Ostindien auf beiden Halbinseln und die benachbarten großen Continentaleilande Ceylon, Sumatra und Borneo; lebt aber auch hier nur in gewissen, seinem Naturell besonders zusagenden, Gegenden und meidet andere Landstriche ganz, vielleicht jedoch mehr wegen des Fortschrittes menschlicher Civilisation in ihnen. Seine Hauptwohnsitze sind nach K. Ritter (a. a. D. V. S. 903) die Wildnisse am Fuße des Himalaya, die sumptigen Wälder von Schittagong und Sylhet, die von Curg und Animalaya, von Arakan, Ava, Laos, Munipur, Pegu, Cochinchina, Kambodja und Siam. Auch in den Grenzländern gegen China, in Tunkin und Kuanquiki kommt der Elephant noch wild vor. Auf Borneo finden sich Elephanten nur an einer einzigen Stelle, nämlich in den Districten Ungsang und Paitna an der Nordwestseite; dagegen scheint er Sumatra in seiner ganzen Ausdehnung an geeigneten Stellen zu bewohnen. Dasselbe gilt wol von Ceylon, aber die höhere Bevölkerung und Gefittigung dieser Insel hat ihn auf die einzige Gegend zwischen Matura und Tangalla am Südgestade zurückgedrängt. Hier findet er sich häufig, doch von kleinerer Statur als in den Urwäldern des nördlichen Indiens.

3) Verschieden von beiden Arten war der vorweltliche Elephant (*Elephas primigenius*), dessen zahlreiche Reste in der ganzen alten Welt, doch besonders in Nordasien, gefunden werden. Seine Hauptcharaktere liegen in dem viel längern höhern Schädel, den sehr langen Alveolen der Stoßzähne, dem vorn stumpfen Unterkiefer, der abweichenden Form der Zähne selbst und der ganz eigenthümlichen Bedeckung. Von ersteren ähneln die Back-

zähne denen des indischen, sind aber noch größer und enthalten schmalere, zahlreiche, wenngleich ganz ähnlich geformte, doch mehr wellenförmige Platten. Die Stoßzähne gleichen dafür denen der Elephanten Afrika's, allein sie sind noch viel länger und stärker nach Oben, ja mit der Spitze nach Hinten und Außen gekrümmt. Das Auffallendste war offenbar sein aus weichem Wollhaar und langen Borsten zusammengesetztes dichtes Haarfleid, das die ganze Oberfläche des Thieres bedeckte. In der Größe scheint er den indischen Elephanten eben nicht übertroffen zu haben. Seine unter dem Namen Mammuthsknochen vorkommenden Reste gehören zu den häufigern Verstärkungen. Man vergl. über ihn besonders Tilesius, Abhandlung in den Memoir. de l'academ. imperial. des sciences de St. Petersh. T. V. p. 406 sq. wo auch eine Abbildung des im J. 1805 im Eise am Ausflusse der Lena entdeckten, vollständig erhaltenen Thieres, so weit dasselbe in die Sammlung der petersburger Akademie gekommen ist, mitgetheilt wird (pl. 10. 11). Die besten vergleichenden Abbildungen der beiden noch lebenden Arten finden sich in Fr. Cuvier et Geoffroy St. Hilaire, H. N. des Mammifères etc. fasc. 51. wo namentlich ihre Unterschiede im Baue des Kopfes die Darstellung beider neben einander recht sichtlich hervorhebt. Eine sehr schöne osteologische Abbildung des afrikanischen Elephanten, sowie des Schädels eines indischen, geben Pander und D'Alton, die Skelete der Pachydermen (Bonn. 1821. fol.). (Burmeister.)

ELEPHAS. So nannte Fab. Colonna und nach ihm Tournefort eine Pflanzengattung wegen der Ähnlichkeit der Oberlippe ihrer Blumenkrone mit einem Elephantenrüssel. Linné hat diese Gattung mit Rhinanthus vereinigt. (A. Sprengel.)

ELEPHENOR, *Ἐλεφήνωρ*, ein Sohn des Chalcodon und der Eimenarete (II. II. 536. Hyg. f. 97) oder der Menalippe (Schol. Lyc. 1034), ein ehemaliger Freier der Helena (Apollod. III. 9. 8. Hyg. f. 81), und deswegen verpflichtet, am troischen Kriege Theil zu nehmen. Er führte auf 40 Schiffen die Abanten aus Euböa dahin (II. II. 536. Hyg. f. 97), und zwar, wie Plutarch im Theseus meint, begleitet von den Söhnen des Theseus, die dieser wegen Unruhen in Athen zu ihm geschickt hatte. Nach Lycophr. 1034 und Tzet. ad h. l. erschlug er in früher Jugend wider seinen Willen seinen Großvater Abas, indem er den Sklaven, der ihn nicht behutsam genug führte, durch einen Schlag bestrafen wollte. Deswegen mußte er, als ein mit Blutschuld Behafteter, sein Vaterland Euböa meiden. Als nun der Krieg gegen Troja ausbrach, begab er sich auf einen Felsen außerhalb Euböa, weil er die Insel selbst nicht betreten durfte, rief von da aus die Abanten zusammen, und befahl ihnen, mit ihm gegen Troja zu ziehen. Nach demselben Schriftsteller kehrte er von Troja wieder zurück und begab sich auf die Insel Orthronos, und als ein schrecklicher Drache ihn von da vertrieben hatte, nahm er seinen Aufenthalt in Amantia. Homer weiß von allen diesen Sagen nichts, sondern erzählt vielmehr II. IV. 465. er sei vom Agenor getödtet worden, als er den vom An-



tiloschos getödteten Echepolos fortschleppen wollte, um ihn zu plündern. (Richter.)

**ELESÖ.** ein dem Grafen Batthyány gehöriger Marktflecken und zugleich auch eine Herrschaft im großwardeiner Gerichtsstuhl (Bezirk, Processus) der biharer Gespanschaft, im Kreise jenseit der Theiß Oberungarns, in der Nähe des rechten Ufers des schnellen (Sebes-) Körösflusses, an der von Großwardein nach Klausenburg in Siebenbürgen führenden Poststraße, in gebirgiger Gegend gelegen,  $4\frac{1}{2}$  deutsche Meilen ostwärts von Großwardein entfernt, mit 112 Häusern, 673 magyarischen Einwohnern, welche 467 Reformirte, 171 Katholiken und 35 nicht unirte Griechen unter sich zählen, einem königlichen Salzamte, einer eigenen katholischen, zum großwardeiner Bisthume gehörigen und einer Pfarre der Evangelischen helvetischer Confession, einer katholischen und einer reformirten Kirche, einer Schule und einem Postamte und Station, welche mit Mezö-Telegd und Kémér Pferde wechselt. In der Nähe befindet sich das alte, verfallene Schloß Solymokó. Hier werden nicht unbedeutende Jahrmärkte gehalten. (G. F. Schreiner.)

**ELESÖ.** deutsch Scharfenstein, verfallenes Schloß in Niederungarn diesseit der Donau, presburger Gespanschaft, im Comitatsbezirke jenseit des Gebirges, auf dem Gebirge zwischen Detrekó Szent Miklós und Birad, in der ungarischen Geschichte merkwürdig; gehörte einst der berühmten Familie Szobor; wurde im J. 1705 von der Rakóczy'schen Partei erobert, aber im Juli 1707 derselben wieder entzogen. Von diesem Schlosse hat die Herrschaft ELESÖ oder Scharfenstein der gräflich Batthyány'schen Familie ihren Namen, deren Hauptort der Flecken Szent János ist, und zu welcher außerdem noch die Dörfer Búr Szent György, Búr Szent Miklós, Búr Szent Péter, Kútló, Kázar Ujsalu, Székula, Jávod, wo einst auch Burgen waren, gehören. Diese Herrschaft brachte der Erzsébkammer (Tavernicus. Tárnok Mester) des Königreichs Ungarn, Graf Adam Batthyány, an sich, von dem sie im J. 1782 sein zweiter Sohn, Johann Batthyány, erbte. (Fehlt in dem topographischen Wörterbuche von Korabinsky.) (Rumy.)

Eleus. s. Horen und Teleus.

**ELETTARIA.** Unter diesem Namen (Elettari heißt die Cardamomspitze auf malabarisch) hat White (Transact. of the Linn. soc. 10. p. 254) eine Pflanzengattung aufgestellt, welche Linné mit Amomum, Roxburgh aber mit Alpinia (s. diese Art.) vereinigte. Die Cardamomen (s. d. Art. Amomum) kommen zum Theil von dieser Gattung, nämlich: Cardamomum minus, vielleicht auch C. longum von Alpinia Cardamomum Roxb. (Amomum repens Sonnerat. Elettaria Cardamomum White), auf der Küste Malabar; Cardamomum medium von Alpinia media Spreng. (Alp. Cardamomum medium Roxb. Elettaria Cardamomum medium Nees jun. et Ebermaier) auf der Küste Koromandel; Cardamomum rotundum von Amomum Cardamomum L. auf Sumatra und Java; Cardamomum piperitum (Malaguetta, Grana Paradisi) von Amomum Gra-

num Paradisi Afzelius auf der Guineaküste, und Cardamomum majus, wahrscheinlich von Amomum angustifolium Sonnerat, auf Madagaskar. (A. Sprengel.)

**ELEUCHEIA,** Elei'zeu, eine von den 50 Töchtern des Theseus und vom Herkules Mutter des Buleus (Apollod. II. 7 am Ende). (Richter.)

**ELEUD,** war einer der sieben Oberfeldherren der Magnaren (Hetumoger, das ist Het Magyar, des Anonymus Belae Regis Notarius), welche die Magnaren nach Ungarn führten. Der Herzog Arpad schenkte ihm im J. 896 den Wald Wertes (sprich: Wertesch). Sein Sohn hieß Szabolcs. Einige ungarische Historiker sind der Meinung, daß unter dem Lebedias des Constantinus Porphyrogenitus dieser Eleud zu verstehen sei. (Rumy.)

Eleus. s. Eleios.

**ELEUSA,** Insel an der Küste von Kilikien mit der Hauptstadt Sebaste. (H.)

**ELEUSINA,** Beiname der Ceres von dem Hauptorte ihrer Verehrung, Eleusis. (Richter.)

**ELEUSINE,** eine von Gärtner (De fruct. I. p. 7. t. 1) aufgestellte Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der dritten Linné'schen Classe und aus der Gruppe der Chlorideen der natürlichen Familie der Gräser. Wenn man die sehr nahe verwandten Gattungen Dactyloctenium Willdenow, Leptochloa Palisot de Beauvois (Leptostachys G. Meyer. Oxydenia Nuttall) und Rhabdochloa P. d. B. mit Eleusine vereinigt, so hat diese Gattung folgenden Charakter: Die Ähre einfach oder zusammengesetzt oder traubig-rispenförmig, die Ährchen meist einseitig, drei- bis zehnblumig; der Kelch zweispelzig, unbewehrt, oder stumpfstachlicht, oder pfriemenförmig; die Corolle zweispelzig; die untere Spelze meist zweizählig, unbewehrt oder mit einer Granne versehen; die Karyopse wird lose von der Corolle bedeckt. Es sind gegen 20 Arten dieser Gattung bekannt, welche als einjährige Gräser im tropischen und warmen Theile von Afrika, Asien und Amerika, eine Art — El. mucronata Mühlenberg (Cynosurus aegyptius L., Chloris mucronata Michaux., Chloris cruciata Swartz, Agrostis cruciata L., Dactyloctenium aegyptiacum und mucronatum Willd., Rhabdochloa mucronata P. d. B., Sessleria dactyloides Nuttall?) — auch in Sicilien, einheimisch sind. Die bekannteste Art ist El. coracana Gärtner. (l. c. Cynosurus coracanus L., Panicum gramineum Rumph. Amb. V. t. 6. f. 2. Tsjitti-Pullu Rheede. Malab. XII. t. 78. Coracan oder Netschenen), ein Gras mit geraden, fußlangen, etwas zusammengebrückten Halmen, langen, liniensförmigen, unten und an der Scheidenmündung behaarten Blättern und vier bis sechs etwas zusammengebrückten Ähren, welche büschelförmig auf der Spitze des Halmes stehen. Dieses Gras wächst in Ostindien, Ägypten und Südamerika sowohl wild als verwildert, und wird in Ostindien als eine Art Hirse cultivirt. Deshalb hat wahrscheinlich Gärtner die Gattung nach der eleusinischen Göttin benannt. Eine andere Art, El. filiformis Persoon (El. sparsa Mühlenb., Leptostachys filiformis G. Meyer. Pon virgata Roth, Leptochloa filiformis Rümmer et Schultes), welche in Ost- und Westindien und



in den südlichen Staaten von Nordamerika einheimisch ist, hat Nuttall (Gen. of North-Am. pl. p. 76) mit einem übelgebildeten Namen *Oxydenia* (*Oxvadenia*) genannt, weil die drüsigen Haare der Blattcheiden eine saure Feuchtigkeit ausschütten (*ἀδύρ*, Drüse, *ὄξύς*, sauer).

(A. Sprengel.)

**ELEUSINIEN.** Da ein früherer Artikel dieser Enklopädie: Attika, 6. Bd. S. 223, über die Lage von Eleusis die nöthigsten Nachrichten mittheilt, so wenden wir uns an dieser Stelle unmittelbar zur Geschichte des eleusinischen Cultus, die wir mit den mythischen Nachrichten beginnen müssen.

1) Die wichtigste Quelle, aus der wir die eleusinischen Sagen von der Stiftung ihres mythischen Cultus schöpfen, ist der Homerische Hymnus auf die Demeter, der im Tone Homerischer Poesie von einem in die Mysterien eingeweihten Sänger wahrscheinlich für einen Rhapsoden-Wettkampf bei den Eleusiniern gedichtet ist. Darin wird vorausgesetzt, daß Eleusis in der Vorzeit unter der Herrschaft mehrerer Könige oder Anakten stand, welche — wie die Könige der heroischen Zeit überhaupt — durch Rathversammlungen und Rechtsprechen die Stadt verwalteten —, nämlich des weisen Triptolemos, des Diokles (oder Dioklos), des Polykemos, des edlen Eumolpos, des Dolichos und des tadellosen gottgenährten Keleos<sup>1)</sup>, der ein Nachkomme des Eleusin genannt wird<sup>2)</sup>. Dem Hause des Keleos wird die Gnade zu Theil, daß Demeter in der Zeit, wo sie der Tochter beraubt, die Gesellschaft der Götter meidet, und in niedriger Gestalt auf der Erde weilt, darin als Wärterin dient und den kleinen Demophoon, den Sohn des Keleos und der Metaneira, pflegt. Nachdem sie dies Amt auf eine Weise, die weiterhin zu erklären sein wird, vollbracht hat<sup>3)</sup>, verkündet sie ihre göttliche Würde: „Ich bin die würdevolle Demeter, welche für die Unsterblichen und Sterblichen zum größten Segen und Genuß da ist“<sup>4)</sup>, und befiehlt sogleich, einen großen Tempel und darunter einen Altar, unterhalb der Burg mit ihrer hohen Mauer, oberhalb der Quelle Kallikhoros, auf einem vorragenden Hügel zu bauen; die heiligen Gebräuche (*ἄρτυα*) werde sie selbst angeben, durch deren

fromme Betrichtung sie den Sinn der Göttin fernerhin verschönern könnten. In diesem Tempel weilt nun die hehre Göttin, in ihren schwarzen Peplos gehüllt, und verheißt nach der Tochter hinziehend, und macht ein schreckliches Jakt für die Menschen auf der weiten Erde, indem der Erdboden den Samen nicht aufgeben lassen kann, weil Demeter ihn im Verborgenen zurückhält<sup>5)</sup>: bis Zeus den Hermes in die Unterwelt sendet und den Hades bewegt, die geraubte Persephone der Mutter zurückzugeben. Nachdem nun Zeus die Rhea abgesandt, um durch sie die Demeter in den Kreis der Unsterblichen zurückzuführen, und das künftige Loos der Persephone dem Schicksal gemäß zwischen der Ober- und Unterwelt getheilt hat: läßt Demeter sogleich die Frucht des schollenreichen Landes hervorwachsen, sodaß die ganze weite Erde von Blättern und Blüthen frohgt, und zugleich zeigt sie, ehe sie noch mit der Rhea und Kora zum Olympos emporsteigt, den rechtslegenden Königen die Verrichtung der heiligen Gebräuche, und erklärt Allen die *Argia*, die ehrwürdigen, die man nie verletzen darf, weder durch neugierige Nachforschung, noch durch Verkündigung<sup>6)</sup>. „Denn das große Weh der Göttheiten fesselt die Stimme.“ Selig, fährt der Hymnode fort, wer von den erdbewohnenden Menschen diese geschaut hat; wer aber ungeweiht und theillos an diesen Heiligtümern, der hat nicht ein so glückliches Loos, wenn er gestorben ist, in dem düstern Schattenreiche.

2) Die Nachrichten späterer Schriftsteller, die indessen nicht nothwendig aus spätern Dichtungen fließen, sondern nicht minder, als die des Homerischen Dichters, auf den alten Localsagen von Eleusis beruhen können, wissen von den Heroen und Anakten von Eleusis, welche dem Cultus der Demeter vorstanden, viel mehr und vieles anders zu erzählen. Es ist nicht unnütz, eine Übersicht dieser mythischen Personen und ihrer Genealogien — so viel auch zu dem echten Sagenkern hinzugefabelt worden sein mag<sup>7)</sup> — zu geben, mit Einschluß der eleusinischen Heroen, welche der Homerische Hymnus selbst schon erwähnt.

Der Heros Eleusin oder Eleusinos, der Eponymos der Stadt selbst, war nach der einen Angabe Sohn des Hermes und der Dacira, der Tochter des Okeanos, nach der Andern Sohn des Dages<sup>8)</sup>. Eine Erzählung, welcher Panyasis<sup>9)</sup> (wahrscheinlich in dem Gedichte Ionika) folgte, und die Hyginus wahrscheinlich in einem tragischen Dichter fand<sup>10)</sup>, setzt den Eleusin an die Stelle des Keleos, und erzählt von der Einklehr der Demeter in dessen Hause ziemlich dasselbe, wie der Ho-

1) Homer. Hymn. auf Demeter B. 153 fg. Bgl. 474 fg. 2) Keleos ἑλευσινίδας v. 105. 3) Zwischen B. 267 und 268 ist kein Grund, mit G. Hermann und Fr. Franke eine Lücke zu statuiren; von Demophoon ist weiter nichts zu sagen, als daß er sterben müsse, aber sein früheres Leben durch Kämpfe der Jugend gelehrt werden würde (vergl. J. 18); indem aber Demeter dies verkündet und bei der Styr beschworen, hat sie ihre göttliche Macht schon kund gethan, und kann ohne Weiteres fortfahren: „Ich aber bin Demeter“ u. s. w. 4) *Ἐγὼ δὲ Δημήτηρ τιμώχος, ἣ τε μέγιστον ἀθανάτοισι θυήσοιαι τ' ὄνειρα καὶ χάσμα τέτυκται.* So der Codex. Für *ὄνειρα ὄνειρα* zu schreiben (mit G. Hermann und H. Franke), und anzunehmen, *ὄνειρα*, der Traum, habe auch so viel als *ὄνειρα* bedeutet, ist gegen alle Methode der lexikalischen Forschung: viel wahrscheinlicher ist Tegen's Annahme, daß *ὄνειρα* gelanden, da *ὄνειρα* von der Wurzel *ON* ebenso wie *ὄνειρα* von *ON* (woraus *ὄνειρα* durch den Ablaut hervorgegangen ist) gebildet wird, und *ὄνειρα* durch Dehnung daraus gewonnen wird. Auch ist vielleicht *θυήσοιαι* nicht in *θυήσοις* zu verwandeln, sondern eine Coniunctio von *ὄνειρα* anzuwenden.

5) *κρύπτει γὰρ ἑστέφανος Ἀημητήρ* (grade so *κρύπτει* der Himmels-gott das Feuer, bei Hesiod.) B. 307. *ἔκρυψε δ' ἄρα καὶ λευκὸν μήδεα Ἀημητρός καλλιμαχέου* (Pärius) B. 452. 6) B. 478 fg. nach mutmaßlichem Sinne. 7) Im Ganzen ist Pausanias' Urtheil darüber sehr ungünstig (I, 38, 7): *Ἐλευσινίου γὰρ ἀρχαίων, τῶν λόγων αἰεὶ οὐ προσόντων ἀφ' οὗ γενεῶν, ἀλλὰ τε πλείους δὲ δεινὰ καὶ μάλιστα ἐς τὰ γένη τῶν ἡρώων.* 8) Pausan. I, 38, 7. Harpokration s. v. *Ἐλευσινία.* Eustath. ad Iliad. IV, 142. p. 456. Rom. (p. 347. Basil.) 9) Apollodor. I, 5, 2. 10) Hygin. fab 147. cf. Muncker p. 216.



meride von Keleos; die Gattin des Eleusinos heißt dabei Kothonea<sup>11)</sup>; der Knabe Demophon wird durch den Sohn des Eleusin, Triptolemos, vertreten<sup>12)</sup>, der alsdann von der versöhnten Göttin auf dem Drachenwagen zur Vertheilung der Gaben der Demeter an die Sterblichen ausgesandt wird. — Es versteht sich von selbst, daß dieser Heros Eleusin nur von der Stadt den Namen hat; der Name der Stadt hat aber gewiß zuerst seine Bedeutung als Appellativum gehabt, es sei nun, daß man ihn von der heilvollen Ankunft (*ἄλυσσις*) der Demeter ableitet, oder — was sich weiterhin als wahrscheinlich ergeben wird — von den Bohnsüßen der Seligen, zu denen man durch die dort gefeierten Weihen gelangt, erklärt<sup>13)</sup>. Ein solcher Name eines alten Kultusortes kann auf keinen Fall befremden, da eine genauere Untersuchung über die Localnamen in Griechenland zu dem Ergebnisse führt, daß sehr viele Namen von Städten und Landschaften von den Ideen des daselbst einheimischen Cultus ihren Ursprung herleiten<sup>14)</sup>.

3) Dysaulēs wurde in Orphischen Gedichten der Vater des Triptolemos und Eubuleus genannt; welche Familie der Demeter Nachricht von der geraubten Tochter gegeben, und dadurch die Wohlthat verdient haben sollte, das erste Getreide zur Aussaat zu empfangen<sup>15)</sup>. Man zeigte sein Grab neben dem des Aras in einem Orte Keleā bei Phlius<sup>16)</sup>, und erzählte, daß dieser Dysaulēs ein Bruder des Keleos gewesen, und — als die Eleusinier von Ion und den Athenern überwunden worden — als Flüchtling nach der Gegend von Phlius gekommen sei und die dortigen Weihen der Demeter gegründet habe<sup>17)</sup>. Hierin erkennt man leicht eine pragmatische Erklärung des Umstandes, daß der Name Dysaulēs ebenso bei Phlius, wie zu Eleusis, in den Landesagen vorkam. Die Bedeutung des Namens ist hinlänglich klar; *Ἀνκαύλης* bezeichnet den ohne Dach und Fach, ohne feste Ansässigkeit — die überall eintretende Folge des Ackerbaues — schlecht versorgten Nomaden oder Jäger<sup>18)</sup>. Eine andere Ableitung des Dysaulēs als *Ἀνκαύλης* vom

zweimal gepflügten Felde empfiehlt sich von etymologischer Seite weniger. Die beiden Gräber des Dysaulēs und Aras bilden einen merkwürdigen Gegensatz, da dieser Aras, ein autochthonischer Heros der Phliassier, der mit seinen Söhnen vor dem Beginne des mystischen Demeterfestes zur Spende geladen wurde, doch gewiß seines Zeichens ein Ackerbauer war<sup>19)</sup>.

Keleos, gewöhnlich als der König genannt, bei welchem Demeter einkehrt<sup>20)</sup>, Eleusis' Sohn oder Nachkomme nach dem homerischen Hymnus, Karos' Sohn nach einer andern Genealogie<sup>21)</sup>. Seine Gemahlin, Metaneira, und seine Töchter spielen Hauptrollen im eleusinischen Mythos, anders benannt bei Pamphos (d. h. einem einheimischen Hymnoden von Eleusis) und vom homerischen Sänger<sup>22)</sup>. Die Kallithoe, welche hier als die angesehenste erscheint, „die Schönläuferin“, hat offenbar von dem Laufe den Namen, mit dem diese Mädchen ihrer Mutter die Nachricht von der gefundenen Wärterin bringen, den der Dichter mit einer so auffallenden Umständlichkeit und anschaulichen Genauigkeit beschreibt, daß man die Rücksicht auf einen Festgebrauch, worin dieser Lauf nachgebildet wurde, kaum verkennen kann. Ja man könnte darnach auch den Namen des Keleos selbst deuten, nämlich so, daß man die ältesten Priesterinnen der Demeter von Eleusis Keleiden von ihrer schnellen Bewegung genannt hätte<sup>23)</sup>. Die Kleisidike deutet auf den Verschluss, unter dem die Priesterinnen der großen Göttin ihre Heiligthümer hatten. In Betreff des Namens Keleos, ist — abgesehen von seiner etymologischen Entstehung — auf jeden Fall die alte Heiligkeit im Cultus der Demeter merkwürdig, die dadurch bezeugt wird, daß der Flecken bei Phlius, wo ein mystisches Fest der Demeter, und zwar ganz auf die Weise der Eleusinien, begangen wurde, Keleā hieß<sup>24)</sup>.

4) Eumolpos. Dieser eleusinische Heros, welcher bei Homer nur Einer von Vielen ist, und gar nicht besonders ausgezeichnet wird, tritt bei den Spätern ungleich mehr hervor. Der Grund davon liegt unstreitig in den Schicksalen des Geschlechtes, das sich von ihm ableitete, der Eumolpiden. Dies Geschlecht, das in frühern Zeiten — auch wol noch, als jener Hymnus gedichtet

11) Servius (ad Virg. Georg. I, 19) erzählt dieselbe Fabel, aber nennt die Gattin Kyntinia; vielleicht ist die richtige Form Kothoneia, die Gersterdsterin, von den *ἀκυστοίς*, die zum Kysteon gehörten. Vergl. §. 22.

12) Wie bei Ovid, Fast. IV, 550. Schol. Nikander, Ther. 484 und sonst. 13) Vergleiche das *Ἰλίου πτόλον*, wohin die seligen Töchter kommen; die *ἐνὶ λυαῖα*, wohin Zeus im Blige herabkommt; auch die *ἐλλείδουσαι* und die *ἐνὶ λυαῖα* als eine über Jemanden kommende dämonische Gewalt.

14) Wie *Ἀνκαύλη*, *Θεσπρωτοί*, *Θεσπιαί*, *Πυθωί*, *Νέμεα*, *Ὀλυμπία*. 15) Pausan. I, 14, 2. Bei Clemens Alex. (Protrept. c. 2, p. 6 Sylb. 17 Pott.) wird dieselbe Familie bezeichnet, wo von den *γνηεῖς* von Eleusis, Baubo, Dysaulēs, Triptolemos, Eumolpos und Eubuleus die Rede ist. Baubo und Dysaulēs sind nämlich die Ältern; Triptolemos, Eumolpos und Eubuleus, welche als Kinderhirt, Schafhirt und Schweinehirt bezeichnet werden, offenbar als Brüder und Söhne des genannten Baabos zu fassen. Cf. Asklepiades et Palaeophatos ap. Harpokrat. s. v. *Ἀνκαύλης*; der Erstere nennt auch Töchter des Dysaulēs und der Baubo die Protonoe und Nisa, von denen die zweite in ihrem Namen auf das *Νέανον* im Homer. Hymn. auf Demeter B. 17 deutet.

16) Pausan. II, 12, 5. 17) Pausan. II, 14, 2. 18) Vergl. das Sophokleische: *Ἀνκαύλων πάγων αἰθρία*, Antigone 35 sq.

19) Neben *ἀρώ* gab es wol eine andere Form *ἀρεῖα*, dem lateinischen *arare* analog.

20) Auch bei Apollodor. I, 5, 1 (wo die Erzählung des Hymnus fast ganz befolgt ist, nur mit Hinzufügung des Triptolemos) und Ovid, Fast. IV, 502 sq. (wo eine häusliche Idylle daraus gemacht ist).

21) Suidas s. v. *Παφίος*. Hier heißt Karos Vater des Keleos, dieser des Triptolemos; und Karos, nicht Keleos, nimmt die Demeter bei sich auf. 22) Hier heißen sie Kallithoe, Kallibide, Demo und Kleisidike, B. 109 sq.; bei Pamphos *Σάρα* (ein Name, der in Eleusis wirklich zu Hause war), Diogeneis und Pammerope (die alle Menschen in Eleusis versammelnde). Paus. I, 38, 3. Pausanias las freilich diese Namen auch bei Homer, aber ob in dem Hymnus auf Demeter, ist noch zweifelhaft; von einem Interpolator rühren die jetzt im Texte aufgeführten Namen gewiß nicht her.

23) *κελεός* von *κellein*, *cellere*, in schnelle Bewegung setzen, woher auch *κέλης*, *celer*, stammt. So wird auch der Vogel *κελεός*, ein *ὄρνις ταχύτιτος*, von *κellein* abgeleitet (oder umgekehrt); s. Etymol. Magn. p. 500, 10. 24) Pausan. II, 14, 1.







der einen Seite standen Eumolpos mit seinen Thrakern (die als wilde Barbaren gefaßt wurden) und Phorbas mit den Kureten aus Akarnanien<sup>33)</sup>, auch kommt ihnen ein dodonäischer Weissager, Ekros, zu Hilfe; den Athenern dagegen steht Euthos oder Ion bei, und der Krieg muß der Sage als Anknüpfungspunkt für die Einwanderung der ionischen Kriegerscharen in Attika dienen<sup>34)</sup>. Die Eleusinier fühlen sich die Schwächern, da Eumolpos Sohn Immarados (wol so viel als Ismarados, Ismaros)<sup>35)</sup> durch Erechtheus gefallen ist, wiewol auch Erechtheus selbst geblieben sein soll, und unterwerfen sich auf die Bedingung, daß sie die Oberherrschaft Athens anerkennen, aber ihre Heiligtümer und Weihen behalten dürfen. Daß aus dieser Sage kein bestimmtes chronologisches Datum über die Zeit genommen werden kann, seit wann Eleusis mit Athen einen Staat bildete, versteht sich von selbst, und wenn eine bekannte Stelle des Herodot<sup>36)</sup> auch nicht von einem Kriege der Athener und Eleusinier in Solon's Zeiten redet, wie man sie verstanden hat, so zeigen doch andere historische Überlieferungen und Combinationen, daß die Vereinigung von Eleusis und Athen nicht so lange vor der ionischen Wanderung stattgefunden habe, als man nach dem Mythos voraussetzen könnte.

5) Keryx ist ein Heros, der noch deutlicher als Eumolpos seine appellativische Bedeutung kundgibt, und durchaus nichts weiter als den Stammvater des Eleusinischen Geschlechts der heiligen Herolde bedeuten soll. Von den zwei verschiedenen Genealogien des Keryx sucht die eine, auf die wir uns bereits bezogen haben, die Keryken mit den Eumolpiden in Verbindung zu bringen. Die andere, welche bei den Keryken selbst gegolten haben soll, nennt den Keryx einen Sohn des Hermes, des Gottes der Herolde, und der Tochter des Kekrops Aglauros<sup>37)</sup>,

oder Pandrosos<sup>38)</sup>, oder auch Herse<sup>39)</sup>: eine Ableitung, die aus dem Kreise der eleusinischen Götter und Heroen ganz hinwegführt, und ihren Grund wol darin hat, daß die Keryken ursprünglich in Athen eine sehr ausgedehnte Innung waren und auch bei andern Gottesdiensten, als dem der eleusinischen Demeter, ihre Functionen hatten<sup>40)</sup>.

Triptolemos, eine von den Attikern vielgefeierte Sagenperson, die an dieser Stelle nicht vollständig behandelt werden kann. Der homerische Hymnendichter nennt ihn vom Hause des Keleos ganz getrennt, dagegen ihn Andere zum Sohne des Keleos machen<sup>41)</sup>. Andere knüpfen ihn an andere eleusinische Heroen an; eine argivische Sage an Trochilos<sup>42)</sup>, dessen Name und Sage sich sonst auf die Einführung von Wagenkämpfen bei argivischen Festen bezieht<sup>43)</sup>; am erhabensten wird er gestellt, wenn er, wie in den Gesängen des Musaios und bei dem attischen Logographen Pherekydes, Sohn des Okeanos und der Erde heißt<sup>44)</sup>. Triptolemos' ganze Natur ist agrarisch. Der Knecht der Demeter zu sein; ihre Gaben an die Menschen zu vertheilen, ist sein Schicksal<sup>45)</sup>. Vergleicht man ihn mit einem andern Cerealischen Heros, dem Iasion, mit dem Demeter auf dem brachgelegenen und dreimal umgepflügten Acker (*τριπλόην*) den Reichtum erzeugt: so empfiehlt sich die schon den Alten bekannte<sup>46)</sup> Ableitung des Triptolemos von dem *τριπλόος* *ἀγρός* gewiß sehr, wenn auch in der Bildung des Namens ein gewisser spielender Wit obgewaltet hat, der die mythologische Etymologie öfter unsicher und schwierig macht<sup>47)</sup>. Daß Keleos den Triptolemos nach seiner Heimkehr tödten lassen will, aber auf Geheiß der Demeter ihm Eleusis abtreten muß<sup>48)</sup>, ist wol eine auf die Verhältnisse der eleusinischen Priesterfamilie bezügliche Sage. Die Keleiden verschwinden spurlos aus Attika, vielleicht durch gezwungene Auswanderung nach dem Peloponnes (S. 3); von Triptolemos dagegen leitete die Familie des Kallias

mit dem übrigen Inhalte zu vereinigen. Die auf Dodona bezüglichen Fragmente 1. 2 können sich theils auf den Weissager Ekros (Ann. 34) beziehen, theils darauf, daß die Boioter im Kriege mit den Thrakern gegen das dodonäische Heiligtum gefrevelt hätten. Orhomen. S. 385.

34) Über dies und das Folgende ist besonders auf Eobee's Aglaoph. I. p. 206 sq. zu verweisen. Doch irrt Eobee darin, daß er annimmt, Ekros sei dem Erechtheus zu Hilfe gekommen, da Pausanias (I. 36, 3 (nicht 1, 38)) vielmehr erzählt, daß Ekros Weissager bei den Eleusiniern gewesen sei. Vgl. auch Philochor. p. 31 Siebel. Sonst s. über diesen Ekros, der ein Mitglied bildet zwischen dem eleusinischen Demeter- und dem Athenais-Cultus, den Artikel dieser Encyclopädie: Pallas Athena. 35) Merkwürdig ist die Angabe des Alkidamas in der Rede des Demosthenes gegen Patamedes (T. VIII. p. 75) in Reiske's Oratt. Gr. (672 Bekk.), daß Menekleus, der Sohn des Petros (nicht des Theseus, wie Eobee S. 212 sagt), den Krieg mit Eumolpos geführt habe, wodurch die Begebenheit in eine bedeutend jüngere Zeit kommt. 36) Ein Sohn Ismaros (nach dem thrakischen Ismaros benannt) wird dem Eumolpos (bei Apollod. III. 15, 4) beigelegt. Bei Clemens Alex. (Protr. c. 8, §. 45. p. 13 Sylb. 39 Pott.) liest man: *Ἰμμόλπος δὲ ὁ ἱμμόλπου καὶ Αἰνίας οὐκ ἐν τῷ περὶ πόλεως τοῦ Ἐλευσίνου τῷ ὑπὸ τῷ ἀρχοντί (κατὰ Στράβον)*: *Ἰμμόπος* liest man bei Eusebios, *Ἰμμόλπος* bei Anrillos. Vergl. Klotz in der Ausg. von Clemens 4. Ab. S. 150. — Aus *Ἰσμάραδος* konnte *Ἰσμάραδος* entstehen, wie aus *Ἰσμι* *ταυρ*, aus *ΕΛΕΥΣΙΝΙ* *ἐλευσιν*. *ΙΜΜΟΝ* für *Ἰσμίον* auf einer gemalten Vase. 37) Herodot. I. 30. 38) Pausan. I. 38, 3.

39) Pollux VIII. 9. 103. Append. Photii p. 671. Porro, Schol. II. 1, 334. 40) Herodes Atticus in einer der Triptolemos'schen Inschriften (Iscrizioni Greche Triopce ora Borghesiane von Visconti p. 5): *Ἐργος ἑγγεγραμμένον καὶ Ἐρμῶς, ἐλ ἐκόν δὲ Κήρυξ ἡμῶντος πρόγονος Ἑλληνιστῶν*. 41) Cf. Meier l. c. p. 34. Rossler p. 28. Ein ganz anderes Stemma wird von der Familie des Andokides angegeben, die doch auch zu den Keryken gehörte; s. Sluiter, Lection. Andocid. p. 7. 42) Apollod. I. 5. 2. Paus. I. 14, 2. Ein Sohn des Keleos und der Keära heißt er im Marmor. Parion ep. 12. 43) Pausan. I. 14, 2. 44) Wie man aus Theon zum Arat Phänom. (161) sieht. Vielleicht liegt dabei Triptolemos' Drachnenwagen zum Grunde. Argivisch ist auch die Ableitung des Triptolemos vom Cheimarrhos und der Polymnia (Prosymne?); s. Preller, Demeter und Persephone. S. 299. 45) Pausan. I. 14, 2. Apollod. I. 5, 2. Cf. Loebbeck, Aglaoph. p. 206. 46) Über Triptolemos als agrarischen Heros genügt es hier, auf die ausführliche Behandlung von Welcker, Zeitschrift für Gesch. und Kunst der Kunst I. S. 96 und Preller, Demeter und Perseph. S. 283 sq. zu verweisen. 47) s. Scholien zur II. XVIII. 483. 48) In Pheneos sollten die Demeter aufgenommen haben Damithales und Erisaules (Pausan. VIII. 15, 1), wo Erisaules wol an *ἐρίλας* erinnern soll, Damithales aber die blühende Landschaft (*δῆμος* in seiner ältesten Bedeutung) angeigt. 49) Hygin. Fab. 147. Serv. ad Virgil. G. I. 19, wo für *Coleus rex* — *Cephalus rex* geschrieben wird. In den Mail'schen Mythographen, die fast nur Excerpte aus Servius enthalten, heißt der König *Cepheus* (II, 99).







Arkadien eingewandert<sup>63)</sup>, und gewiß ist der eleusinische Kerkhon in der Wurzel derselbe mit dem in den arkadischen Sagen hervortretenden. Dieser heißt Sohn des Agamedes von Symphalos und Vater des Hippothoos<sup>64)</sup>, der eleusinische Vater der Alope, die von Poseidon Mutter des Hippothoon wird<sup>65)</sup>, der von Stuten gesäugt unter Pferden aufwächst, um welche Geschichte sich außer Chórilos Alope auch das gleichnamige Stück des Euripides drehte<sup>66)</sup>. Alle diese Wesen hängen deutlich mit dem Cultus des Poseidon Hippios zusammen, der in Arkadien mit dem Dienste der Demeter (Erinnis und Lusia) in der engsten Verbindung steht. In Eleusis hat der Dienst des Poseidon nie diese große Bedeutung gewonnen, wiewol er mit dem Beinamen des Vaters dort verehrt wurde<sup>67)</sup>; doch sieht man aus den Sagen von Kerkhon, daß einmal ein Zweig der arkadischen Demeterverehrer nach Eleusis übergegangen sein muß, und zwar frühzeitig genug, um seine Stammsagen hier zu localisiren und eigenthümlich fortzubilden. Obgleich nach der herrschend gewordenen Sage Eleusis seit Erechtheus dem attischen Staate einverleibt worden war, trifft doch Theseus noch zu Eleusis in dem Kerkhon einen Gegner, den er in mühsamem Ringkampfe erlegt<sup>68)</sup>. Hippothoon dagegen — einer der zehn Eponymen der Stämme von Athen — erscheint als ein frommer Heros, der die Demeter selbst, als ein anderer Keleos, bei sich aufgenommen haben soll<sup>69)</sup>.

Krokon, eine Person der Sage, die sich in ähnlicher Stellung zwischen Eleusis und Arkadien befindet. Wenn man von Athen nach Eleusis ging und bei den Seewasserkanälen, welche Rheitoi hießen, die Grenzen des eleusinischen Gebiets überschritten hatte, kam man zu einer Gegend, welche Krokon's Königsitz (*Krókonos basileia*) hieß. Die Einwohner der (wahrscheinlich benachbarten) Demos der Stamboniden erzählten, daß dieser Krokon ein Eidam des Keleos gewesen, indem er dessen Tochter Sáfara geheiratet<sup>70)</sup>. Auch dem Krokon wurde eine Tochter Metaneira (Meganeira nach anderer

Lesart) — eine Enkelin der oben erwähnten Metaneira durch ihre Mutter — zugeschrieben, die in arkadischen Geschlechtersolgen vorkommt<sup>71)</sup>. In Attika aber gab es ein priesterliches Geschlecht der Krokoniden, das mit einem andern, den Koroniden, über irgend eine gottesdienstliche Function einen Rechtsstreit hatte, für welchen Enkurg (oder Philinos) und Dinarch Neben schrieben<sup>72)</sup>. Diese Koroniden leiteten sich von einem Bastardbruder des Krokon ab<sup>73)</sup>, beide aber, Koron und Krokon, sollten Söhne des Kriptolemos gewesen sein<sup>74)</sup>. Der Name der Krokoniden deutet<sup>75)</sup> auf den Gebrauch des *κροκοῦν* in den Mythen, d. h. des Umwindens von Hand und Fuß an der rechten Seite mit einem Wollensfaden (*κροκῆ*)<sup>76)</sup>. Auf jeden Fall waren auch die Krokoniden dem Dienste der eleusinischen Gottheiten zugethan<sup>77)</sup>. — Auch der noch sonst (§. 3. Anm. 8) erwähnte Name der Sáfara ist bedeutsam, er ist aus einer Reduplication von *σαφω* entstanden, und bedeutet darnach die Hohnlachende, in Beziehung auf die mit dem eleusinischen Cult verbundenen Spottereien, wiewol andere ihn vielleicht lieber aus dem gewöhnlichen Tempeldienste der Neokoren vom Fegen und Reinigen des heiligen Bodens erklären werden.

8) Wenn auch diese Übersicht der eleusinischen Heroen nicht ohne historischen Gewinn ist, indem das Dasein verschiedener mit priesterlichen Rechten ausgestatteter Geschlechter und ihre Verknüpfungen mit andern Stämmen und Ländern (namentlich den Thrakern und Arkadern) deutlich darin hervortreten, sowie auf der andern Seite auch schon die wichtigsten Ideen und Symbole des Cultus in diesen Sagen von angeblichen alten Königen und Helden enthalten sind, so gewinnen wir auf diese Weise doch wenig Aufklärung über die wirkliche äußere Geschichte von Eleusis. Diese beginnt, nach der Dämmerung jener pelagisch-thrakischen Zeit, ein wenig lichter zu werden, als die Jonier Attika eingenommen und auf ihre Weise, nach den Gewohnheiten ihres Stammes, eingerichtet hatten. Eine der sichersten Überlieferungen und Annahmen ist, daß die Jonier auch in Attika ein System von Zwölfsstaaten gegründet hatten, ganz wie in dem nachmaligen Achaia und

10 allatus: *Εἰσολπος Ἀδελφός τε καὶ Ἱπποθόων μεγάλυμος*; aber scheint dabei zu vergessen, daß der Epiker und der Tragiker Chórilos zwei ganz verschiedene Personen sind.

63) Plutarch. Thes. 11. *Kallimachos*, Hecale Fragm. 143. Bentl. Vgl. Náké im Rheinischen Museum V. I. (Hecale VI.) p. 39. 64) Pausan. VIII, 5, 3. Daher Kerkhon auch in den Mythos von Trophonios hineingetragen wird; s. Charax ap. Schol. Aristoph. Nub. 504. 65) s. Hellanikos und andere Zeugen bei Harpokrat. s. v. *Ἀλλόπη*. Cf. Kiessling, *Lycurgi* fragm. p. 99. 66) Hygin's Fab. 187 ist offenbar Auszug aus dem Stücke des Euripides; s. Matthiae, Fragm. Eur. p. 41. 67) Pausan. I, 38, 6. Vgl. auch oben §. 4. Anm. 29. 68) Plutarch. Thes. 11. Kerkhon ringt nach Platon (Gesetze VII, p. 796 a.) auf Antós' Weise (ob als Sprößling von Erdgottheiten, oder bloß um auch dadurch einen *ἄδλος* des Herakles auf Theseus übertragen zu können?), woraus eine Metope des Theseustempels erklärt worden ist in K. D. Müller's Handb. der Archäol. §. 412. Anm. 1. 69) Schol. Eurip. Orest. 964. In Beziehung darauf nennt Mikandros (Alexipharm. 131) Eleusis *ἀστυρον Ἱπποδάμιος*; vgl. die Scholien. 70) Pausan. I, 38, 2. Daher auch Enkurg, in seiner *διαδικασία Κροκωνιδῶν πρὸς Κορωνιδῶν* den Demos der Stamboniden erwähnte. Harpokration s. v. *Σταυρωνίδαι*. *Σαίσαρφα* hieß Eleusis nach Hesych. s. v. *Σαίσαρφα* in alter Zeit.

71) Apollodor. III, 9, 1. §. 1. 72) Bossler, De gent. et fam. Att. sac. p. 44. Meier, De gentilitate. p. 47. Kiessling, *Lycurgi* fragm. p. 114. 73) Harpokr. s. v. *Κορωνιδῶν*. 74) Bekker, Anecd. Lex. Rhet. p. 273. 75) Nach Meier, De gentilitate. p. 48. 76) Photios s. v. *κροκοῦν*. Die andere Erklärung des Wortes von der Reinigung mit Safran hat weniger für sich. 77) Harpokration s. v. *Προχαριστήρια* (wahrscheinlich *Προχαριστήρια* nach dem Cod. Vratisl.). *Λυκούργος ἐν τῇ Κροκωνιδῶν διαδικασίᾳ* *ἐοικὴ παρ' Ἀθηναίους γραμμένη* (*ἀγομένη*), *ὅτι δοκεῖ ἀπικναῖν ἡ Κόρη*. Es scheint, daß Elert *Σικελίων* p. 32 Recht hat, für *ἀπικναῖν* zu schreiben *ἀνέκναι*, nach Suidas s. v. *προχαριστήρια*, da das *προχαρμεῖν* bei der *κρόκος* der Kora nicht angebracht ist. Enkurg (περὶ *ἐρωσείνης* bei Suidas s. v.) nennt die Procharistien *τῆν ἀρχαιοτάτην θύσαν δια τὴν ἄνοδον τῆς θεοῦ, ἡγουμένησαν δὲ προχαριστήρια διὰ τὴν βλάστησιν τῶν καρπῶν τῶν γρουμένων*. Bei Photios (p. 463, 24) steht ein bloßer Auszug aus dem Artikel des Harpokration. Athene scheint bei Suidas und Bekker (Anecd. p. 295, 3) nur durch ein Mißverständniß (des Namens *Κόρη*) hineingekommen zu sein. Denn daß *προχαριστήρια* und *προχαριστήρια* ein und dasselbe Fest bezeichnet, läßt sich kaum bezweifeln.







Arkadien eingewandert<sup>63)</sup>, und gewiß ist der eleusinische Kerkhon in der Wurzel derselbe mit dem in den arkadischen Sagen hervortretenden. Dieser heißt Sohn des Agamedes von Stymphalos und Vater des Hippothoos<sup>64)</sup>, der eleusinische Vater der Alope, die von Poseidon Mutter des Hippothoon wird<sup>65)</sup>, der von Stuten gesäugt unter Pferden aufwächst, um welche Geschichte sich außer Chórilos Alope auch das gleichnamige Stück des Euripides drehte<sup>66)</sup>. Alle diese Wesen hängen deutlich mit dem Cultus des Poseidon Hippios zusammen, der in Arkadien mit dem Dienste der Demeter (Erinnos und Eusia) in der engsten Verbindung steht. In Eleusis hat der Dienst des Poseidon nie diese große Bedeutung gewonnen, wiewol er mit dem Beinamen des Vaters dort verehrt wurde<sup>67)</sup>; doch sieht man aus den Sagen von Kerkhon, daß einmal ein Zweig der arkadischen Demeterverehrer nach Eleusis übergegangen sein muß, und zwar frühzeitig genug, um seine Stammsagen hier zu localisiren und eigenthümlich fortzubilden. Obgleich nach der herrschend gewordenen Sage Eleusis seit Erechtheus dem attischen Staate einverleibt worden war, trifft doch Theseus noch zu Eleusis in dem Kerkhon einen Gegner, den er in mühsamem Ringkampfe erlegt<sup>68)</sup>. Hippothoon dagegen — einer der zehn Eponymen der Stämme von Athen — erscheint als ein frommer Heroos, der die Demeter selbst, als ein anderer keleos, bei sich aufgenommen haben soll<sup>69)</sup>.

Krokon, eine Person der Sage, die sich in ähnlicher Stellung zwischen Eleusis und Arkadien befindet. Wenn man von Athen nach Eleusis ging und bei den Seewasserkanälen, welche Rheitoi hießen, die Grenzen des eleusinischen Gebiets überschritten hatte, kam man zu einer Gegend, welche Krokon's königlich (Κρόκωνος βασιλεία) hieß. Die Einwohner der (wahrscheinlich benachbarten) Demos der Stamboniden erzählten, daß dieser Krokon ein Sidam des keleos gewesen, indem er dessen Tochter Sásara geheirathet<sup>70)</sup>. Auch dem Krokon wurde eine Tochter Metaneira (Meganeira nach anderer

Lesart) — eine Enkelin der oben erwähnten Metaneira durch ihre Mutter — zugeschrieben, die in arkadischen Geschlechtsfolgen vorkommt<sup>71)</sup>. In Attika aber gab es ein priesterliches Geschlecht der Krokoniden, das mit einem andern, den Koroniden, über irgend eine gottesdienstliche Function einen Rechtsstreit hatte, für welchen Ekturg (oder Philinos) und Dinarch Reden schrieben<sup>72)</sup>. Diese Krokoniden leiteten sich von einem Bastardbruder des Krokon ab<sup>73)</sup>, beide aber, Krokon und Krokon, sollten Söhne des Triptolemos gewesen sein<sup>74)</sup>. Der Name der Krokoniden deutet<sup>75)</sup> auf den Gebrauch des *κροκοῦν* in den Mysterien, d. h. des Umwindens von Hand und Fuß an der rechten Seite mit einem Wollensfaden (*κρόκη*)<sup>76)</sup>. Auf jeden Fall waren auch die Krokoniden dem Dienste der eleusinischen Gottheiten zugethan<sup>77)</sup>. — Auch der noch sonst (S. 3. Anm. 8) erwähnte Name der Sásara ist bedeutsam, er ist aus einer Reduplication von *σαίρω* entstanden, und bedeutet darnach die Hohnlachende, in Beziehung auf die mit dem eleusinischen Cult verbundenen Spöttereien, wiewol andere ihn vielleicht lieber aus dem gewöhnlichen Tempeldienste der Neokoren vom Fegen und Reinigen des heiligen Bodens erklären werden.

8) Wenn auch diese Übersicht der eleusinischen Heroen nicht ohne historischen Gewinn ist, indem das Dasein verschiedener mit priesterlichen Rechten ausgestatteter Geschlechter und ihre Verknüpfungen mit andern Stämmen und Ländern (namentlich den Thrakern und Arkadern) deutlich darin hervortreten, sowie auf der andern Seite auch schon die wichtigsten Ideen und Symbole des Cultus in diesen Sagen von angeblichen alten Königen und Helden enthalten sind, so gewinnen wir auf diese Weise doch wenig Aufklärung über die wirkliche äußere Geschichte von Eleusis. Diese beginnt, nach der Dämmerung jener verlassenen thrakischen Zeit, ein wenig lichter zu werden, als die Jonier Attika eingenommen und auf ihre Weise, nach den Gewohnheiten ihres Stammes, eingerichtet hatten. Eine der sichersten Überlieferungen und Annahmen ist, daß die Jonier auch in Attika ein System von Zwölfsstaaten gegründet hatten, ganz wie in dem nachmaligen Achaia und

10 allatus: Εὐμόλος Ἀόλιχος τε καὶ Ἰπποθῶν μεγάθυμος; aber scheint dabei zu vergessen, daß der Epiker und der Tragiker Chórilos zwei ganz verschiedene Personen sind.

63) Plutarch. Thes. 11. Kallimachos, Hecale Fragm. 143. Benll. Bgl. Räte im Rheinischen Museum V, I. (Hecale VI.) p. 39. 64) Pausan. VIII, 5, 3. Daher Kerkhon auch in den Mythos von Trophonios hineingezogen wird; s. Charax ap. Schol. Aristoph. Nub. 504. 65) s. Hellanikos und andere Zeugen bei Harpokrat. s. v. Ἀλλόπη. Cf. Kiessling, Lycurgi fragm. p. 99. 66) Hygin's Fab. 187 ist offenbar Auszug aus dem Stücke des Euripides; s. Matthiae, Fragm. Eur. p. 41. 67) Pausan. I, 38, 6. Bgl. auch oben §. 4. Anm. 29. 68) Plutarch. Thes. 11. Kerkhon ringt nach Platon (Gesetze VII, p. 796 a.) auf Antaios' Weise (ob als Sprößling von Erdgottheiten, oder bloß um auch dadurch einen ἄδλος des Herakles zu übertragen zu können?), woraus eine Metope des Theseustempels erklärt worden ist in R. D. Müller's Handb. der Archäol. §. 412. Anm. 1. . 69) Schol. Eurip. Orest. 964. In Beziehung darauf nennt Nikandros (Alexipharm. 131) Eleusis ἄντυρον Ἰπποθῶντος; vgl. die Scholien. 70) Pausan. I, 38, 2. Daher auch Ekturg, in seiner διαδίκασια Κροκωνιδῶν πρὸς Κορωνίδας den Demos der Stamboniden erwähnte. Harpokration s. v. Σαμαβωνίδαι. Σαίσαρα hieß Eleusis nach Hesych. s. v. Σαίσαρα in alter Zeit.

71) Apollodor. III, 9, 1. §. 1. 72) Bossler, De gent. et fam. Att. sac. p. 44. Meier, De gentilitate, p. 47. Kiessling, Lycurgi fragm. p. 114. 73) Harpokr. s. v. Κορωνίδαι. 74) Bekker, Anecd. Lex. Rhet. p. 273. 75) Nach Meier, De gentil. p. 48. 76) Photios s. v. κροκοῦν. Die andere Erklärung des Wortes von der Reinigung mit Safran hat weniger für sich. 77) Harpokration s. v. Προχαριστήρια (wahrscheinlich Προχαριστήρια nach dem Cod. Vratisl.). Λυκούργος ἐν τῇ Κροκωνιδῶν διαδίκασίᾳ ἐοικὴ παρ' Ἀθηναίους γροφουμένη (ἀγομένη), ὅτε δοκεῖ ἀπέναι ἡ Κόρη. Es scheint, daß Ebert Σικελίων p. 32 Recht hat, für ἀπέναι zu schreiben ἀνέναι, nach Suidas s. v. προχαριστήρια, da das προχαλεῖν bei der χάδος der Kora nicht angebracht ist. Ekturg (περὶ λερωσύνης bei Suidas s. v.) nennt die Procharisterien τὴν ἀρχαιοτάτην θύσαν διὰ τὴν ἄνοδον τῆς θεοῦ, ὀνομασθεῖσαν δὲ προχαριστήρια διὰ τὴν βλάστησιν τῶν καρπῶν τῶν φρουμένων. Bei Photios (p. 463, 24) steht ein bloßer Auszug aus dem Artikel des Harpokration. Athene scheint bei Suidas und Bekker (Anecd. p. 295, 3) nur durch ein Mißverständniß (des Namens Κόρη) herein gekommen zu sein. Denn daß προχαριστήρια und προχαριστήρια ein und dasselbe Fest bezeichnet, läßt sich kaum bezweifeln.



gewiß erschien er als Protagonist im dem heiligen Drama, das vor den Augen der erstaunten Mythen aufgeführt wurde. Die zweite Rolle spielt der Daduch, der den Namen von der Anführung von Fackelzügen hat. Das Geschlecht der Kallias und Hipponikos bekleidete diese Würde von der Zeit der Perserkriege an bis zu seinem Untergange, und gefiel sich bei seinem Streben nach Würde und Glanz, das zuletzt in eitle Prahlerei ausartete, ausnehmend in dem äußerlichen Prunkte, der mit diesem Priesterthume verbunden war<sup>1)</sup>. Sie leiteten sich von Triptolemos ab<sup>2)</sup>, und waren also ein von den Keryken verschiedenes Geschlecht, wie auch ihre priesterlichen Rechte verschieden waren<sup>3)</sup>; jedoch müssen sie mit den Keryken eine größere Innung, etwa eine Pratrie, gebildet haben<sup>4)</sup>; daher öfter die Eumolpiden und Keryken mit Auslassung der Daduchen als die eleusinischen Priestergelechter genannt werden<sup>5)</sup>. Später tritt das Geschlecht der Eukomiden, wozu Themistokles' Nachkommen gehörten, ein Geschlecht, das schon früher einen mystischen Demetercultus zu Phlya geübt hatte, in die Function der eleusinischen Daduchen ein, und behauptet sie bis zu den letzten Zeiten des Heidenthums<sup>6)</sup>. In gleichem Ansehen stand — aber als der dritte<sup>7)</sup> — der eleusinische Keryx oder Hierokeryx, dessen Amt offenbar die zahlreichen Verkündigungen und Rufe waren, wodurch die Menge der Mythen geleitet und auf das, was zu sehen und zu hören war, vorbereitet wurden<sup>8)</sup>. Die Würde, das Ansehen, das er sich dadurch erwarb, tritt, wie bei den Daduchen, gelegentlich auch als politische Geltung hervor<sup>9)</sup>. Von dem

Geschlechte, dem diese Würde angehörte, ist oben das Nothique gesagt; es wird als „das Kerykengeschlecht der Mystisienfeier“<sup>10)</sup> von andern Heroldsgeschlechtern in Athen, die in andern Culten ähnliche Functionen haben mochten, unterschieden, sodas wol glaublich wird, das es im Ganzen vier Kerykengeschlechter in Athen gegeben habe<sup>11)</sup>. Der Hierokeryx verrichtete auch den heiligen Dienst bei den Anthestierien mit der Frau des Archon Königs und den 14 Gerären<sup>12)</sup>, ein merkwürdiges Beispiel eines Antheils, den die eleusinischen Geschlechter auch an den altathenischen Festordnungen erhielten. Das Haupt des Kerykengeschlechts (*ὁ ἀρχὴν τοῦ Κηρύκειον γένους*), welches in spätern Inschriften vorkommt<sup>13)</sup>, war wol nicht nothwendig mit dem eigentlichen Hierokeryx in einer Person vereinigt. Eine vierte Priesterwürde war die des Epibomios<sup>14)</sup>, von der indessen wenig bekannt ist. Das auch Priesterinnen bei den Weihen der Demeter thätig waren, zeigt schon die bedeutende Rolle, welche die Tochter des Keleos bei der Aufnahme der Demeter spielten. Später wurde die Hauptpriesterin aus dem Geschlechte der Philiden (*Φιλιδαί*) genommen<sup>15)</sup>; sie stand dem Hierophanten zur Seite und heißt selbst Hierophantis<sup>16)</sup>. Es ist ein Epigramm vorhanden, worin eine Priesterin der Art, die Tochter des Demetrios, Mutter des Marcianus (denn ihren eigenen Namen darf sie als *ιερούνα* nicht nennen), sich rühmt, vom Volke zur Hierophantin gewählt, den Kaiser Hadrianus eingeweiht zu haben<sup>17)</sup>. Es gab aber mehr als eine Hierophantin bei den Eleusinien — die Hierophantin der jüngern Götterin

1) So erschien Kallias II. schon in der Schlacht von Marathon wie ein König durch Stirnbinde und Haartracht ausgezeichnet. *Plut. Aristid.* 5. So trat Kallias III. gegen Andokides in der Bule *τῆς ἀρετῆς ἔχων* auf. *Andok.* Von den Mythen. §. 112. *Cf. Athenaeos* I, 21 c. 2) f. oben §. 5. 3) So hinsichtlich der *ἐξήγησις* (vergl. §. 12) nach Andokides a. a. D. §. 116. *Ὁ Κάλλιας, πάντων ἀνδρῶν ἀνιστάτα, πρῶτον μὲν ἐξηγῆ Κηρύκειον ὃν οὐχ ὁσὸν σοὶ ἐξηγῆσθαι.* 4) Wie daraus erhellt, das Kallias III. seinen Sohn *ἐξήγει* als *Κηρύκειος*. *Andokides* a. a. D. §. 127. Auch rechnet Aristides (Eleusin. p. 257. *Jobb.*) die Daduchen geradezu zu den Keryken: *Κηρύκειος . . . ἀεδοῦχος παύλοντο*. Wenn aber die Daduchen wirklich zu demselben Geschlechte gehört hätten wie die Keryken, so wäre doch der Name Keryken für das ganze Genos, dann die ganz verschiedene mythische Ableitung der Familie des Kallias, und insbesondere auch das auffallend, warum nach dem Untergange dieser eben genannten Familie nicht andere Zweige des noch bestehenden Kerykengeschlechtes in das Amt der Daduchen succedirten. Denn das die Eukomiden auch an die Stelle der Keryken getreten wären (wie Preller [Demeter und Persephone S. 63] annimmt), ist nicht richtig; man vergl. nur die Stammbäume bei *Bossler* p. 43. 44. 5) So nennt Thukydides (VIII, 53) bei der Verwünschung des Alkibiades nur die Eumolpiden und Keryken, und so bei ähnlichen Dingen auch die Redner. *Cf. Suidas* s. v. *Εὐμολπίδαι*. *Maxim. Tyr.* Diss. XII, 6. 6) Diese Succession und der Stammbaum des Geschlechtes ist nach den Nachweisungen in der Schrift: *Minervae Poliadae*, aedem ill. C. O. Müller. p. 44, weiter erörtert worden von *Boeckh*, *Corp. Inscr. Graec.* n. 385. *Bossler*, *De gent. et famil. Att. sacerdot.* p. 42. *Meier*, *De gentilitate Attica.* 7) f. p. B. *Plutarch.* Alkib. 22: *Ἀλκιβιάδην . . . ὀνομαζόμενα αὐτὸν μὲν ἱερογάντην, Πολυτίαν δὲ ἀεδοῦχον, κήρυκα δὲ θεόδακτον ὀνομάζοντα.* 8) *Xenophon* (Hell. II, 4, 20) rühmt einen *κῆρυξ τῶν μυστῶν* als *μὰν εὐφρωνος*. 9) Wie bei dem

*Kleokritos* im Kampfe derer von Phyle mit den Anhängern des Dreißigs. *Xenophon* I, c.

10) Das Gesetz über die Delastien bei Athen. XIV. p. 660: *τῶ κήρυκε* (von diesen zwei hört man sonst nichts) *ἐκ τοῦ γένους τῶν κήρυκων τοῦ τῆς μυστικῆς*. 11) *Pollux* VIII, 103. Die andern drei Geschlechter mögen allerlei Geschäfte bei Agonen und andern Festen als die Eleusinien besorgt haben; die Stellen der Keryken, welche in Staatsgeschäften gebraucht wurden, waren nicht an bestimmte Geschlechter gebunden; f. *Boeckh*, *Corp. Inscr. Gr.* T. I. p. 447. *Meier*, *De gent.* p. 43. 12) Der Redner gegen die *Reära* S. 1371, 16. Vielleicht ist auch der Daduchos an den Lenäen, einem den Anthestierien verwandten Feste (*Schol. ad Aristoph. Ran.* 482), mit dem Daduch der Eleusinien eine Person. 13) f. *Corp. Inscr. Graec.* n. 397. 399. 14) In dem alten Denkmale (*Corp. Inscr. Graec.* n. 71) liest man: *τὸν ἐνὶ τῷ πατρὶ ἱερεῖα καὶ τὸν ἱερεῖα τῶν θεῶν καὶ τὸν ἱερεῖα τῶν . . . ἀμπεδόντων ἑκάστον τοῦτου*, in Bezug auf gewisse Ehrentitelungen (*ἑτα*) der eleusinischen Priester. 15) *Photios*, *Suidas*. *Etymol.* M. s. v. *Φιλιδαί*. *Bossler*, *De gent. et fam.* p. 26. (Über die *Θεαῖνο* wird wahrscheinlicher für eine Priesterin der Pallas als der eleusinischen Demeter gehalten.) *Meier*, *De gent.* p. 52, welcher die *φιλιδαι* (*Bekk. Anecd.* p. 314, 7. *Herach.* s. v. *φιλιδαι*) für dasselbe Geschlecht hält. 16) *Photios* s. v. *ἱερογάντης*, *Corp. Inscr. Graec.* n. 432 und an andern Stellen. 17) *Corp. Inscr. Graec.* n. 434. Als eine Hauptperson bei den Anthestierien wird sie auch in der neuerlich gefundenen Inschrift auf einer athenischen Herme bezeichnet: *τὸνδ' ἀνδ' ἀεδοῦχον ἱερεῖς μυστῶν τε γυνῶν, ἣ τελευταία ἀνέλαυνε θεῶν παρ' ἀνάτογα ἡνός*. *Bullet. dell' Instituto* 1835, p. 210. Verschieden davon war die *ἱερούνα*, welche namentlich bezeichnet wird, und in Inschriften, welche die eleusinischen Mysterien angehen, mitunter zur Bezeichnung des Jahres dient.



war wol speciell der Kora geweiht<sup>18)</sup> — und überhaupt ein bedeutendes weibliches Personal dieses Cultus<sup>19)</sup>.

12) Von den allgemeinen Attributen dieser Priester, der Verschweigung ihres Eigennamens, ihrem Rechte auf öffentliche Speisung (als *deisioi*), ihrer feierlich prachtvollen Tracht, welche der Eleusinier Aischylos für das tragische Costüm benutzt haben soll, überlassen wir andern Artikeln dieser Encyclopädie zu handeln, sowie auch über die untergeordneten Diener und Ministranten bei den Mysterien<sup>20)</sup> auf ältere Sammlungen verwiesen werden muß<sup>21)</sup>. Wichtig für die ganze Stellung des eleusinischen Religionsinstituts zum athenischen Staate sind die in Bezug auf das heilige Recht und Gerichtswesen den Priestern zu Eleusis zugestandenen Gerechtsame. Die Geschlechter, aus denen die Hierophanten, Daduchen und Keryken genommen wurden, hatten einen Zweig der *ἐξήγησις τῶν ἱερῶν καὶ δαίων* in Händen<sup>22)</sup>, d. h. sie gaben auf Befragen Gutachten (responsa im Sinne der römischen Jurisconsulten) über die gottesdienstlichen Einrichtungen des eleusinischen Cultus und die darauf bezüglichen Pflichten des Staates und der Einzelnen<sup>23)</sup>. Ferner bildete das Geschlecht der Eumolpiden ein Gericht, an welches der Archon Basileus Klagen wegen Gottlosigkeit (*ἀσεβείας*) bringen konnte, wahrscheinlich indessen nur solche, wodurch Verletzungen des eleusinischen Heiligtums und Festes geahndet werden sollten<sup>24)</sup>. Sie richteten nach ungeschriebenen Gesetzen, welche traditionell überliefert wurden und nur durch jene Responsa und die Sprüche dieses Gerichts öffentlich hervortraten<sup>25)</sup>. Indessen war das attische Volk viel zu sehr

gegen alle von besonders bevorrechteten Personen besetzten und für die aus der Masse des Volkes durch das Loos gebildeten großen Gerichtshöfe eingenommen, als daß irgend bedeutende und gefährliche Rechtshandel vor den Eumolpiden verhandelt worden wären. Der große Proceß gegen Alkibiades und seine Genossen, die mit ihm die eleusinischen Mysterien profanirt haben sollten, wurde bekanntlich ganz vor dem Volke und den gewöhnlichen Gerichtshöfen geführt, und auch bei den andern Rechtsstreitigkeiten der Art — welche ziemlich häufig vorkamen, da die Athener jeden Schein von Entweihung dieser heiligen Gebräuche und Überlieferungen sehr ernst nahmen — geschieht nie eines Spruches der Eumolpiden Erwähnung. Auf der andern Seite waren diese Priesterfamilien ganz der gewöhnlichen Jurisdiction unterworfen; die Eumolpiden und Keryken waren in ihren Verwaltungsgeschäften — und zwar nicht bloß die einzelnen Priester, sondern die ganzen Geschlechter — rechenenschaftspflichtig (*ἐνεσθῆναι*)<sup>26)</sup>, und konnten auch wegen Vergehen in ihrer Amtsverwaltung, z. B. wegen eines nicht dem Herkommen gemäß verrichteten Opfers, zur Verantwortung gezogen werden<sup>27)</sup>, so daß also auch über die Cultusgebräuche von Eleusis die athenischen Volksgesichte in höchster Instanz entscheiden konnten. Überhaupt stehen, abgesehen von den gottesdienstlichen Geschäften einzelner Mitglieder, die Geschlechter im Ganzen in gar keiner Sonderung vom übrigen Volke da; vielmehr finden wir Individuen des Eumolpidengeschlechts, wie Konon und Timotheos<sup>28)</sup>, der Keryken, wie Andokides den Redner, ja die Daduchen Hipponikos und Kallias selber in den mannichfachen Ämtern und Thätigkeiten des politischen und kriegerischen Lebens.

13) Wie die Verwaltung des eleusinischen Heiligtums angeordnet gewesen, ist nicht genau bekannt; doch ist vorauszusetzen, daß dafür eine oder mehrere Behörden aus den priesterlichen Geschlechtern niedergesetzt waren, da die Epimeleten doch nur für die Mysterien selbst Sorge

18) *ἱεροφάντης τῆς νεωτέρας (θεοῦ)*, Corp. Inscr. Graec. n. 435, darf wol, nach diesem Zusammenhange, nicht für die Priesterin einer apothecierten Kaiserin genommen werden. 19) Zitiert bei den Scholien zu Euphrosinos (Oed. Kol. 681): τὸν ἱεροφάντην καὶ τὰς ἱεροφάντιδας καὶ τὸν δαδούχον καὶ τὰς ἄλλας ἱερείας νομίζοντες ἔχειν πλείονον. Dazu gehörten vielleicht auch die Παμφίδες: γυναικες Ἀθήνησιν ἀπὸ Πάμφου τὸ γένος ἔχουσαι (Hesychia). 20) Unter den bei Pollux (I, 1, 35) genannten Ministranten werden nur der *Ταχάγορος*, *Δαερίτης* und der oberste *Κηροτρόφος* als eigenthümlich Attisch, offenbar Eleusinisch, angeführt. Der Reiniger (*ἀγνιστής*) bei den Eleusiniern blieb *ὑδραὶος* nach Hesych. Sicher gab es auch *παναγείς* in Eleusis, wie der Theodoros *ὁ παναγής*, der über das Keryken-geschlecht schrieb. Photios s. v. *Ἡμεροκαλλές*. Cf. Pollux l. c. 21) *Meursius*, Eleusin. c. 15. 16. *Ste Croix*, Sur les mystères du paganisme, p. 237, vgl. mit *Lobeck* Aglaoph. p. 183. 22) Auch hierbei werden die Eumolpiden und Keryken öfter für die Daduchen mit genannt, wie bei *Plutarch* (Alkib. 22): παρὰ τὰ νόμιμα καὶ τὰ κατεστημένα ὑπὸ τῶν Εὐμολπιδῶν καὶ Κηρυκῶν καὶ τῶν ἱερῶν τῶν ἐς Ἐλευσίνας. Die *ἐξήγησις* wird den Eumolpiden (*Lysias* cont. *Andokid.* §. 10. *ἐξήγητής* ἐξ Εὐμολπιδῶν. *Plutarch*, X Oratt. 12, p. 256 sq. Corp. Inscr. Graec. n. 392) und Keryken (*Andokid.* De myster. §. 116) zugeschrieben; doch be-ruft sich auch *Kallias* III. mit Bestimmtheit auf etwas, das sein Vater *Hipponikos* den Athenern *ἐξηγήσατο*. *Andokid.* De myster. §. 115. 23) Ein Rath eines Eumolpiden, *Dikles*, Sohn des Hierophanten *Bakores*, in Betreff eines Religionsstreits, wird erwähnt von *Phylas* gegen *Andokides* (§. 54). 24) *δικάζειναι* πρὸς Εὐμολπίδας, *Demuthen*, cont. *Androtion*, p. 601, 25. Vgl. *Meier*, Att. Proceß. §. 117. De gentilit. p. 42. 25) f. *Lysias* cont. *Andokid.* §. 10: *Περικλέα ποτὲ φασὶ παραινέσαι ἐμὴν περὶ τῶν ἀσέβωντων, μὴ μόνον χορῆσαι τοῖς γεγραμμένοις νόμοις περὶ αὐτῶν ἀλλὰ καὶ τοῖς ἀγραφοῖς, καὶ οὗς Εὐ-*

*μολπίδαι ἐξηγούνται*, οὓς οὐδεὶς πῶ κίριος ἐγένετο καθελείν οὐδὲ ἐτόλμασεν ἀντιπείν, αἰδὲ αὐτὸν τὸν ἄντα ἴπασιν. Es sind dies die *πάτρια Εὐμολπιδῶν*, die Cicero sich vom *Atticus* überschieden läßt (damals müssen sie also wol publicirt worden sein); ad Att. I, 9; vgl. z. *Varro*, De l. l. V, 98. Die *θεσμοὶ Τριπολλέμου* (*Porphyr.* De abst. IV, 22. p. 378 *Rhoer*) standen wol an der Spitze dieser *πάτρια*.

26) *Acachines* cont. *Ktesiph.* §. 18. τοὺς λεγέειν ὑπευθύνους εἶναι . . . καὶ οὐ μόνον ἰδίᾳ ἀλλὰ καὶ κοινῇ τὰ γένη, Εὐμολπίδας καὶ Κηρυκας καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας. 27) Der Redner gegen die *Medra* §. 1384. 1385: ἄξιον δὲ κακείνο ἐνδυμεθῆναι, ὅτι Ἀρχὴν τὸν ἱεροφάντην γενόμενον, ἐξελεγχθέντα ἐν τῇ δικαστηρίῳ ἀσεβεῖν, θύοντα παρὰ τὰ πάτρια τὰς θυσίας, ἐκολάσατε ὑμεῖς· καὶ ἄλλα τε κατηγορήθη αὐτοῦ καὶ ὅτι Σινώπῃ τῇ ἐταίρᾳ Ἀλώοις, ἐπὶ τῆς τοχαρίας τῆς ἐν αὐτῇ τῇ Ἐλευσίνι, προσαγοῦσθ ἱερεῖον θύσειν, οὐ νομίμου ὄντος ἐν ταύτῃ τῇ ἡμετέρᾳ ἱερείᾳ θύειν, οὐδὲ ἐκείνου οὕτως τῆς θυσίας, ἀλλὰ τῆς ἱερείας. Diese Stelle verbreitet einiges Licht auf die Inschrift Corp. Inscr. Graec. n. 386. wo von einer Priesterin gesagt wird: *Αἰ ΒΙΟΥ ΕΝ ΕΛΕΥΣΕΙΝΙ ΜΕΝ . . . Α. 1232 N.* Die *Palao* sind als Weiberfest aus *Atkiphron* (Epist. II, 3) und *Lutian's* *hetärengesprächen* bekannt; sie werden öfter *δρυαί*, *μυστήρια*, genannt. *Philochorus* p. 86. Siebel. 28) Daß *Konon* und *Timotheos* Eumolpiden waren, macht *Bdch* (Corp. Inscr. Graec. T. I. p. 446 ad n. 393) sehr wahrscheinlich.



trugen<sup>29)</sup>, und allerlei Einkünfte, welche der Casse des Zeuwels zufließen, wie der Ertrag des heiligen Landes<sup>30)</sup>, einzutreiben, auch manche alte Ehrenrechte der Priester in Acht zu nehmen waren<sup>31)</sup>. In spätern Zeiten kommt ein heiliger Rath der Alten (*ἱερὰ γερωνία*) in Eleusis vor, welcher die Aufstellung von Ehrenstatuen im Heiligtume decretirt<sup>32)</sup>.

Die Sorge für äußere Ruhe und ungefährdete Sicherheit der eleusinischen Festversammlung ließ sich der Staat von Athen so angelegen sein, daß er in Kriegszeiten bisweilen besondere Verträge mit den feindlichen Staaten schloß, um einen Gottesfrieden für die Mythen auszubedingen. In einem größtentheils erhaltenen Vertrage der Art, der in die Zeit des Krieges mit den Lakadämoniern vor dem 30jährigen Frieden (Ol. LXXXIII. 3) zu fallen scheint, wird die Zeit dieser Waffenruhe für die großen Mythen vom Anfange des Metageitnion durch den Boedromion bis zum zehnten Pyanepsion, und für die kleinen vom ersten Gamelion durch den Anthesterion bis zum zehnten Elaphebolion gesetzt<sup>33)</sup>.

14) Mit dieser Urkunde ist zugleich eine gute Grundlage für die Untersuchungen über die Zeit der eleusinischen Feste gegeben. Für beide Mythenfeste, die großen und die kleinen, werden den Theilnehmern zum friedlichen Kommen und Gehen zwei Monate und zehn

Tage gestattet. Die beiden Termine liegen sieben Monate aus einander, die Mitte der angegebenen Zeiten fällt bei dem einen auf den Boedromion, bei dem andern auf den Anthesterion. Hiermit stimmen auch andere genaue Nachrichten überein, welche die großen Mythen in den Boedromion, die kleinen in den Anthesterion setzen<sup>34)</sup>. Julianus ist nicht ganz genau, wenn er angibt, daß man die kleinen Mythen zu der Zeit feierte, wenn die Sonne im Widder, die großen aber, wenn sie in der Waage stehe<sup>35)</sup>; es könnte dies nur richtig sein, wenn sie grade ein halbes Jahr von einander entfernt gelegen hätten. Da die großen mit der Mitte des Boedromion begannen, wie sich weiterhin zeigen wird, und die Urkunde über den Gottesfrieden die kleinen hinsichtlich der Monatstage den großen ganz entsprechend darstellt; so werden die kleinen auch von der Mitte des Anthesterion an gefeiert worden sein<sup>36)</sup>. Wie andere Feste, welche als große von kleinern unterschieden werden, ist auch das große Mythenfest ursprünglich kein jährliches gewesen, sondern in größern Zwischenräumen, wir dürfen behaupten nur alle vier Jahre (*διὰ τετράετιον*) gefeiert worden. Sonst begreift man nicht, warum die großen Staatsopfer, welche die Hieropöden anordneten, nur in einer solchen pentaeterischen Frist nach Eleusis geschickt wurden<sup>37)</sup>; auch ist eine Spur vorhanden, daß nach einer alten Bestimmung die Epoptie in einem pentaeterischen Zeitraume auf die erste Einweihung in die großen Mythen folgen sollte<sup>38)</sup>. Doch muß wahrscheinlich wegen des großen Zubrangs der Aufzunehmenden eine Änderung getroffen worden sein; wenigstens in der Zeit des Demetrios Poliorketes wurden auch die großen Mythen alljährlich gefeiert, und man konnte gleich im nächsten Jahre nach der Einweihung (*μετὰ*) zur Epoptie gelassen werden<sup>39)</sup>. Auch bezeichnet schon Herodot, sowie später der Rhetor Aristides, ausdrücklich die eleusinischen Mythen als ein jährlich wiederkehrendes Fest<sup>40)</sup>.

15) Über die kleinen Mythen haben wir nur sehr wenig Nachricht. Auch gehen sie wahrscheinlich Eleusis gar nichts an, da sie zu Agra gefeiert, und daher auch *τὰ πρὸς Ἀγρὰν* genannt wurden<sup>41)</sup>. Das Local

29) Doch scheinen die Hieropöden auch als Cassirer heiliger Geister gedient zu haben, nach der Urkunde Corp. Inscr. Graec. n. 71. col. a. *οὐ δὲ λεγοντοὶ ταμευόμενοι*. 30) Das heilige Land erstreckte sich von Eleusis bis an die Grenze von Megaris, da den Megarern die *ἱεργαῖα τῆς γῆς τῆς λευῆς καὶ τῆς ἀορίστου* vorgeworfen wurde; Thukyd. I. 139. Das letztere ist wol ein Streifen Landes, der zur vollständigen Absonderung des Heiligen und Profanen ganz wüst und unbebaut liegen sollte. Herodot nennt das heilige Land das eleusinische *ἱεμενός* (welches Alcomenes von Sparta nach einer Sage verwüdet haben sollte). Herod. VI. 75. 31) So hatten die Priester von Eleusis allein die Fischerei in den *Περίοι*, Kanälen von Seewasser an der alten Grenze des Gebietes von Eleusis gegen Athen. Pausan. I. 38, 1. Cf. Hesych. s. v. *Περίοι*. Nach Photios (p. 485, 10) hatten beide *θεῖα* — so nennt er sie — eine Quelle, was mit Pausanias streitet. Von dem *ἱερὸν ἄστυον* des eleusinischen Tempels ist in der Urkunde Corp. Inscr. Graec. n. 71. col. a die Rede gewesen. 32) Corp. Inscr. Graec. n. 399. 33) Die Urkunde ist wichtig genug — ohne bei den Untersuchungen über die Eleusinien in neuerer Zeit gehörig beachtet worden zu sein —, daß es wol angemessen ist, sie aus dem Corp. Inscr. Graec. n. 71 mit Böckh's Ergänzungen hierher zu setzen. Diese sind bei der hier mitgetheilten Columnne des Denkmals so einleuchtend, und beschränken sich auch überall auf wenige Buchstaben, daß die Einklammerungen wol weggelassen werden durften, während die andern beiden Columnnen so viel gelitten haben, daß nur einzelne Stellen daraus benützt werden konnten: *τὰ μὲν ἀκούσια ἀπλῆ, τὰ δὲ ἐκούσια διπλῆ, σπονδὰς εἶναι τοῖς μύσταις καὶ τοῖς ἐκπαιτῶν καὶ τοῖς ἀκολούθοις καὶ δοῦλοις (?) τῶν Ἀθηναίων καὶ Ἀθηναίων ἅπανιν. ἄρχειν δὲ τὸν χρόνον τῶν σπονδῶν τοῦ Μεταγετνιῶνος μηνὸς ἀπὸ Ἀρχομηνίας, καὶ τὸν Βοηδρομιῶνα καὶ τοῦ Πυανειῶνος μέχρι δεκάτης Ιστομένο. τὰς δὲ σπονδὰς εἶναι ἐν τῇσι πόλεσιν, αἱ ἂν χρώνται ἐφ' ἑαυτῶν, καὶ Ἀθηναίοισιν ἐκὲν ἐν τῇσιν αὐτῆσι πόλεσιν τοῖς ἰδοῖς μετὰ μυσταίοισιν. τὰς σπονδὰς εἶναι ἀπὸ Γαμηλιῶνος μηνὸς ἀπὸ Ἀρχομηνίας καὶ τὸν Ἀνθεστηριῶνα καὶ τοῦ Ἐλαφηβολιῶνος μέχρι δεκάτης Ιστομῆνου . . .* Von den angeblich nie verletzten *σπονδαῖς* der Eleusinien spricht auch der Rhetor Aristides in der eleusinischen Rede T. I. p. 258 (451).

34) Über die Zeit beider Mythen s. Plutarch. Demetr. 26. Von den großen gibt es viele Zeugnisse; die wichtigern kommen im Verfolge vor. 35) Julianus in der fünften Rede auf die Magna Mater p. 173 (324). Auch Rebeck (Aglaph. p. 37) zählt nur *sex menses* vom Anthesterion bis zum Boedromion. 36) Dagegen spricht auch die Inschrift Corp. Inscr. Graec. n. 157 (vergl. Böckh, Staatshaushaltung II. S. 252) keineswegs. 37) s. die oben S. 10. Anm. 95 angeführte Stelle des Pollux (VIII. 107), wo unter den *ἑσπέραις πενταετηρίδας* die *Ἐλευσινιάδες* aufgeführt wird. 38) Tertullian. Adv. Valentin. 1. Nam et illa Eleusinia haeresis et ipsa Atticae superstitionis quod tacet, pudor est. Idcirco et aditum prius cruciant; diutius initiant quam consignat, quum epoptas ante quinquennium instituunt etc. 39) s. besonders Plutarch. Demetr. 26, womit die Schol. ad Aristoph. Ran. 745 stimmen. Vgl. Rebeck (Aglaph. p. 36 sq.), der aber die pentaeterischen Opfer der Hieropöden nicht kennt, und darum auch Tertullian's Zeugniß unbedingt verwirft. 40) Herodot. VIII. 65. Aristid. Eleusin. p. 259 (453). 41) So liest man nach richtiger Verbesserung für *τὰ πρὸς ἄγρην* bei Plutarch. Demetr. 26. — *τὰ ἐν Ἀγρᾷ* (corrupt *Σάγρᾳ*) *μυστήρια* Clement



lag nicht weit von den südlichen Mauern der Stadt jenseit des Ilissos<sup>41)</sup>; der Ilissos selbst diente zu den Reizungen, die ein wesentliches Stück dieser Feier ausmachten<sup>42)</sup>. In dieser Gegend zog sich, oberhalb des panathenaischen Stadions, ein Hügel in einer gewundenen Form hin, welcher früher von dieser Form Helikon, hernach Agra hieß<sup>43)</sup>; darunter lag der Ort, der von Pausanias Agrá, von Andern aber in einer merkwürdigen Form τὸ τῆς Ἀγρᾶς (und die Mysterien darnach ἐν Ἀγρᾶς genannt wird<sup>44)</sup>), wie wenn Ἀγρὰ der Name einer Gottheit wäre. Bekannt ist das Heiligthum der Artemis Agráa oder Agrotora an diesem Orte<sup>45)</sup>; doch scheint dies in keinem Zusammenhange mit der Mysterienfeier gestanden zu haben, die sich hauptsächlich auf den Dionysos und die Persephone bezog<sup>46)</sup>, und wie eine Reizung und Vorweihung (προκάθαρσις καὶ προάγνευσις) der großen angesehen wurde.

16) Was die Einrichtung der großen Mysterien anlangt, so ist es ausgemacht, daß sie mit dem 15. des Boedromion begannen<sup>47)</sup>, und auf jeden Fall sehr wahrscheinlich, daß dieser Tag ἀγνυμός, die Versammlung, hieß<sup>48)</sup>. Ebenso sicher ist, daß der zweite Festtag, der 16. Boedromion, den Namen Ἰλαθε μύσται, „Illum Meer, ihr Myster!“ hieß<sup>49)</sup>, weil die Teilnehmer der Weihe an diesem Tage zu einer Ablution mit Seewasser versammelt wurden. Es geschah dies wahrschein-

sich in der Gegend des Peiräeus<sup>50)</sup>, auf jeden Fall in der Nähe von Athen. Bei dieser Panegyris war es, wo die Hetäre Phryne sich den Blicken der erstaunten Hellenen als Aphrodite Anadymene darstellte<sup>51)</sup>. Am dritten und vierten Festtage scheinen Opfer verrichtet worden zu sein; ein Stück eines attischen Opferkalenders, welches bei der Ansetzung der Opfer genaue Rücksicht auf die allgemeinen Feste der Athener nimmt, bestimmt für den 17. Boedromion das Opfer eines Ferkels zu Ehren der Demeter und Kora, für den 18. eine Oblation von Früchten (τρογυρίδες) an den Dionysos<sup>52)</sup>. Diese Opfer wurden, aller Wahrscheinlichkeit nach, noch in Athen, im Eleusinion, dargebracht, wiewol es sehr schwierig ist, die Handlungen, die hier, und diejenigen, welche im Heiligthume von Eleusis stattfanden, gegen einander genau abzugrenzen. Gewiß ist, daß das in der Stadt Athen — nördlich von der Burg, in der Nähe der peloponnesischen Mauer gelegene<sup>53)</sup> — Eleusinion vom Staate Athen zu einer mit den Eleusiniern zusammenhängenden Feier bestimmt war, und viel dort gebetet und geopfert wurde<sup>54)</sup>, wiewol auch nach Eleusis ein Opferzug geschickt wurde, wie bei Gelegenheit der Hieropden (§. 10. Anm. 3) bereits bemerkt worden ist. Wann aber das Fest nach Eleusis gewandert sei, wird sich schwer ausmachen lassen, wenn man nicht die verschiedenen Classen von Personen, welche an den Eleusiniern Theil nahmen, deutlich von einander unterscheidet. Diese sind erstens, die neuen Mysteren, oder Neophyten, welche sich erst bei dieser Mysterienfeier einweihen lassen wollen; zweitens die bereits Eingeweihten, welche entweder zur Epoptie gelangen, oder auch nur von Neuem an den Feierlichkeiten, zu welchen die Einweihung nöthig war, Theil nehmen wollten; drittens die festfeiernde Panegyris oder die Menschenmenge, welche bloß zur äußerlichen Theilnahme an den öffentlichen Opfern und

Alex. Protrept. c. 2. p. 10 Syll. 29 Potter. — Aus dem Marm. Parium ep. 18 sind die Mysterien ἐν Ἀγρᾶς durch die neueste Kritik wieder verschwunden.

42) Die kleinen Mysterien können daher selbst, wenn auch nicht im genauern Sprachgebrauche, ἐν ἄστει gesetzt werden. Scholien zu Platon's Gorgias p. 110, 1. Bekker. 43) Polynen. Strateg. V, 17: παρὰ τὸν Ἰλισσόν, οὐ τὸν καθαρὸν τελευτοῖ τοὺς ἐκείνοις μυστηρίοις. 44) Kleidemos bei Bekker, Anecd. Gr. p. 326 sq.: τὰ μὲν οὖν ἀνωτάτω τοῦ Ἰλισσοῦ πρὸς Ἀγρᾶν ἑλληνιστὰ· τῷ δ' ὕψος πέντε ὄνομα τοῦτο, ὅς τιν' Ἀγρὰ καλεῖται, „Ελικών“ καὶ ἡ ἐσχάτη τοῦ Ἰουσιδῶνος τοῦ ἑλικωνίου ἐν ἄστει. Cf. Ruhnkens ad Timaeon, Lex. Platon. p. 222. 223. 45) Platon. Phaedr. p. 229: ἡ πρὸς τὸ τῆς Ἀγρᾶς διαβαίνουσα. Über den Ausdruck τὰ ἐν Ἀγρᾶς Anecd. Bekk. p. 326. ἡ Ἀγρὰ Strabon IX. p. 400. 46) Agrá in Bekker's Anecd. p. 326, 28 (wo καὶ herausgeworfen ist), den Schol. Platon. Phaedr. I. c. Eustath. ad Iliad. B, p. 361, 37 Rom. Ἀγροῖστρα bei Pausan. I, 19, 7 und Andern. Sehr confus ist die Angabe des Timaeos (Lex Platon. p. 222. Ruhnkens. [zu Platon's Phaedr. p. 229 c]): τὸ τῆς Ἀγρᾶς διαβαίνουσα Ἀρτεμίδος δηλοῖ. 47) Den Dionysos nennt als Hauptperson Steph. Byz. s. v. Ἀγρὰ. Die Persephone die Schol. ad Aristoph. Plut. 846, aus dem auch die andern Ausdrücke im Texte genommen sind. Auch die Stelle aus dem ithyphallischen Σενισμός Ἀθηνησίου bei Athen. VI. p. 253: Χῆ μὲν (Ἀθηνησίου) τὰ σερμὰ τῆς Κόρης μυστήρια ἔχειν ἴνα πορίσῃ, geht auf diese kleinen Mysterien von Agra. Nach Clemens Alex. (Protrept. c. 2. p. 10 Syll. 29 Potter.) scheinen die Mysterien von Agra sich auf Todtendienst zu beziehen. 48) Nach Plutarch. Alex. 31 und Kamill. 19. 49) Nach Hesych. Ἀγνυμός. Es scheint eine übertriebene Stepsis, wenn man bezweifelt, daß bei den Lexikographen τὰ μυστήρια, ohne nähere Bestimmung, die Eleusiniern bezeichnet. Sie folgen darin dem Sprachgebrauche der Athener, dem auch Aristoteles beizugt, indem er τὰ μυστήρια πασῶν τιμωμένων τελευτῇ nennt; Rhetor. II, 24. 50) Nach der Vergleichung von Polyd. (III, 11. §. 11) mit Hesych. s. v. Ἰλαθε μύσται.

51) Nach der Erzählung in Plutarch's Pholion (28), wo ein Myster sein Opferschwein im Hafen Kantharos abwärts. 52) Athenaeos XIII. p. 590 sq.: ἐν τῇ τῶν Ἑλευσινίων πανηγύρει. — Auch die Rheitoi, von denen (§. 13. Anm. 12) der Kanal gegen die Stadt hin der Demeter (τῇ περὶ Περσέφωνα), der gegen das Meer zu der Kora (τῇ νεωτέρᾳ) geweiht war, dienten nach Persichios (s. v. ἑρτοσ) zu reinigenden Ablutionen; allein schwerlich verfügten sich die Mysteren gleich am zweiten Tage dahin. 53) Corp. Inscr. Graec. n. 523. Die Stelle ist für diesen Zweck bereits benutzt von Preller in der Abhandlung: „Zeit der attischen Eleusiniern,“ in Zimmermann's Zeitschr. für die Alterthumswissensch. 1835. Nr. 125. Hesych. Θύα — λέγεται δὲ καὶ τὰ θυόμενα ταῖν θεῶν wird auf ebendiese Opfer bezogen. 54) Philostrat. V. Sophist. II, 5. p. 550. Xenophon. Hipparch. c. 3, 2. Vergl. in dieser Encyclopädie den Artikel Attika S. 285, und über die verschiedene Ansicht von Reale die deutsche Ausgabe seiner Topographie S. 458. Zusatz zu S. 187. 55) s. besonders folgende Stellen: Corp. Inscript. n. 71. col. a: ΤΟΣ ΜΥΣΤΕΑΣ ΤΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΙΟΙΣ . . . ΝΟΣ ΕΝ ΤΕΙ ΑΥΑΓΕΙ . . . Ι'ΡΟΤΟΣ ΑΕΕΝΑΣΤΕΙ . . . ΕΝ ΤΟΙ ΕΛΕΥΣΙΝΙΟΙ. Epist. gegen Andokides (§. 4) von einem Archontkönig: ἵνα ἡμῶν καὶ θυσιῶν καὶ εὐχὰς εἴδεται καὶ τὰ πάτρια, τὰ μὲν ἐν τῷ ἐνθάδε Ἑλευσίνι, τὰ δὲ ἐν τῷ Ἑλευσίνι ἱερῷ, καὶ τῆς ἐορτῆς ἐπιμαλίσσεται ἐν τοῖς μυστηρίοις. Andokides. De myster. §. 132: οὐκ ἀσπεῖν ἰδοῦσιν αὐτοῖς, μὴ μὲν Α . . . Ἀελγόν, ἐν δὲ ἄλλους θεοὺς ἑαυτοῦ, καὶ ἐπὶ τὴν εἰς τὸ Ἑλευσίνιον καὶ θύων, ὥσπερ ἑαυτὸν ἄξιον νομίζω εἶναι.



zum Zuschauen von allen Seiten herbeikam<sup>56)</sup>. Fragen wir nun, zu welcher Zeit die Einweihung der Neophyten (um diesen Ausdruck zu brauchen) in Eleusis selbst stattfand: so hängt dies ganz von der Vorstellung ab, welche man sich von dem Iakchosstage macht, von dem wir sowohl die Zeit durch die besten und zahlreichsten Zeugnisse wissen, als auch überhaupt am meisten durch directe Aussagen erfahren. Der Iakchos wurde am 20. Boedromion gehalten<sup>57)</sup>: es war ein Zug, der mit Tänzen und Gesänge geführt wurde, und seinen Namen von dem Iakchos-Rufen hat, welches beständig vernommen wurde. Dieser Zug ging nach den gewöhnlichen Ausdrücken (τὸν Ἰαχχὸν ἐξ ἁστέος Ἐλευσινιάδε νέμειν, ἐξέρειν, ἐξελαύνειν)<sup>58)</sup> von der Stadt nach Eleusis; dagegen Herodot, der doch gewiß dieser Weißen wol kundig war, ihn so darstellt, als wenn er von Eleusis ausginge<sup>59)</sup>. Auf den Zug, der am Tage vor sich ging, folgte in der Nacht ein Pervigilium mit vielen Tänzen, auf den Wiesen in der Nähe von Eleusis, besonders um die Quelle Kallikhoros, in der Nähe des Tempels<sup>60)</sup>, wo die Frauen der Eleusinier zuerst einen Chor aufgestellt und Lieder zu Ehren der Göttin gesungen haben sollen<sup>61)</sup>. Es ist sicher, daß diese pannychischen Tänze, bei welchen die ausgelassenste Heiterkeit herrschte, an der Eikas oder dem Iakchosstage stattfanden; Euripides nennt den Iakchos den viel besungenen Gott, der an den Kallikhorosquellen die Fackel als Zuschauerin des Eikadensfestes die ganze Nacht hindurch schlaflos erblickt<sup>62)</sup>. Aristophanes nimmt von diesem pannychischen Feste die Hauptfarben, mit denen er den Iakchos rufenden und rastlos auf blumigen Wiesen tanzenden Chor der seligen Eingeweihten ausschmückt<sup>63)</sup>.

17) Fragt man nun, in welchem Verhältniß, der Zeitfolge nach, dieser Iakchoszug mit dem daran hängen-

den Pervigilium zu der eigentlichen Einweihung gestanden habe, so leuchtet auf den ersten Blick ein: daß die Einzuweihenden nicht diese Iakchosstänze mitgefeiert haben können, bevor sie die Weißen erhielten, erstens weil der Iakchos immer als eine ausschließliche Wonne der Geweihten geschildert wird, und dann, weil das Schauspiel dieser Weißen ganz und gar verkehrt gewesen wäre, wenn man mit den Freuden dieser Nacht begonnen, und dann die Trauererscheinungen, die sich auf den Raub der Kora bezogen, hätte folgen lassen. Daraus folgt, daß entweder die Neophyten des Festes am dem Iakchos keinen Theil hatten, oder die Weißen in dem Innern des eleusinischen Anaktoron schon mit ihnen vorgenommen waren. Das Erstere ist sehr unwahrscheinlich; man hätte alsdann diejenigen, welche nur einmal an den eleusinischen Geheimnissen Theil nahmen, des schönsten Theiles der ganzen Festfeier beraubt, auch stellt Herodot in der berührten Erzählung die Theilnahme am Iakchos als unmittelbare Folge der Einweihung dar<sup>64)</sup>, und Andokides betrachtet die Vorgänge an den Eikaden als die eigentlichen Mysrien<sup>65)</sup>. Folglich muß die Einweihung im Heiligtume von Eleusis, welche mehr als einen Tag dauerte<sup>66)</sup>, dem Iakchos vorausgegangen sein; sie muß innerhalb der drei Tage, des 17., 18. und 19. Boedromion, vollbracht worden sein. Der Iakchos bildete nur den freudenvollen Schluß vorhergegangener Trauergebräuche und Büßungen, die wir Grund haben gerade auf den 18. und 19. Monatstag zu setzen<sup>67)</sup>. Damit aber der Iakchoszug von Athen nach Eleusis damit in einen natürlichen Zusammenhang gebracht werde, wird man sich etwa folgende Vorstellung von der Sache bilden müssen. Diejenigen Athener und Fremden, welche die Einweihung in die Eleusinien zum ersten Male beehrten, gingen nach dem Tage *Μυσταί* nach Eleusis, und bestanden die nöthigen Vorweihen. Die ältern Mysien blieben dagegen in Athen bis zum 20., und zogen erst an diesem Tage in dem rauschenden Iakchoszuge nach Eleusis, ein Zug, der mehr als 150 Stadien beträgt, und auf dem mehrere Opfer, Tänze und geheimnißvolle Gebräuche verrichtet wurden<sup>68)</sup>, sodas ein bedeutender Theil des Tages darüber verging. Dabei scheinen die Frauen der Reichen sich der Wagen bedient zu haben, was durch ein Gesetz des Lykurg verboten wurde<sup>69)</sup>. Mit ihnen vereinigten sich wahrscheinlich so, daß sie ihnen von Eleusis entgegenkamen, die neuen Mysien; vielleicht hängen die Scherze und Neckereien auf der

56) So sagt Elysias gegen Andokides (S. 5) den Mysien entgegen: τοῖς ἄλλοις Ἕλλησι, οἱ ἔνεκα ταύτης τῆς ἐορτῆς ἢ θύειν εἰς ταύτην τὴν πανήγυριν βουλομένοι ἢ θεωρεῖν. Wgl. die Geschichte von den beiden Alarnanen bei Livius XXXI, 14. 57) Plutarch, Phokion 28. Camill. 19. Schol. ad Aristophan. Ran. 326. Cf. Meursius Eleusin. c. 27. 58) f. besonders Plutarch, Phokion 28: εἰκάδι ἡ προτέρα βοηδρομιώνος εἰσέχθη, μυστηρίων ὄντων, ἢ τὸν Ἰαχχὸν ἐξ ἁστέος Ἐλευσινιάδε νέμειν. Wgl. auch Plutarch, Alkibiad. 34. 59) Herodot, VIII, 65: Ἐφ' ἧ δὲ Αἰκάδος . . . ἰδεῖν κομποτὸν χωρτοῖα ἀπ' Ἐλευσίνος ὡς ἀνδρῶν μάλιστα καὶ τρισμυρίων . . . καὶ οἱ φάσκειν τὴν φωνὴν εἶναι τὸν μυστικὸν Ἰαχχόν. Walckenaer, im Commentar zur Stelle, behandelt die Sache nicht mit gehöriger Sondernung der verschiedenen Angaben. Cf. Plutarch, Themist. 15. Aristides, Eleusin. p. 258 (451). 60) f. den Homer, Hymn. in Demetr. v. 272. Euripides, Hiketiden 392. 620 und Andere. 61) Pausan. I, 38, 6. Wgl. Siebelis zur Stelle. 62) Euripid. Ion. 1074 sq.:

ἀλγύνουμαι τὸν πολύμυτον  
θεῖον, εἰ περὶ καλλιγύροισι παγαῖς  
λαμπάδα θεωρῶν εἰκάδων,  
ὀψεται ἐννίχους ἄπνους ὄν.

Auf dies Pervigilium geht die Stelle des Cicero (De legg. II, 14, §. 35): Quid ergo agat Iacchus Eumolpidaeque nostri et augusta illa mysteria, si quidem sacra nocturna tollimus. 63) Aristophan. Ran. v. 324 sq. über die eigentliche Bedeutung dieser Weißen im Zusammenhange des Stückes vergl. das Rheinische Museum für Philologie. 5. Bd. S. 342 folg.

64) Herodot, VIII, 65: τὴν δὲ ὁρτὴν ταύτην ἄγουσιν Ἀθηναῖοι ἀνὰ πάντα ἔτια τῇ Μητρὶ καὶ τῇ Κορῇ, καὶ αὐτῶν τε ὁ βουλομένος καὶ τῶν ἄλλων Ἑλλήνων μνείται· καὶ τὴν φωνὴν, τῆς ἀκούεις, ἐν ταύτῃ τῇ ὁρτῇ λαχά ζουσιν. 65) Andokides, Von den Mysien. §. 121: τοῖς εἰκάσι, μυστηρίοις τοῖσι.

66) per initiorum dies, sagt Livius (XXXI, 14). 67) Philochoros gab nämlich an (nach Proklos zu Hesiod's B. und A. 310, bei Siebelis S. 95), daß der 18. und 19. Monatstag im Allgemeinen bei den Athenern für καὶ ἀποροπὰ bestimmt gewesen seien. — Die Fastenzeit schloß mit dem Anbruche der Nacht (Ovid, Fast. IV, 535), wahrscheinlich am 19., dem Vorabend des Iakchos. 68) f. besonders bei Plutarch, Alkib. 34. Mehr bei Meursius, Eleusin. c. 26. 69) Plutarch, X Oratt. 7, p. 252. Hult. Cf. Aristophan. Plut. 1913.



Brücke über den Kephissos, welche davon *γεφυρία* heißen<sup>70)</sup>, mit dem Zusammentreffen der beiden Parteien zusammen, wiewol man nach dem Mythos von der Erheiterung der Demeter durch die Jambe annehmen muß, daß diese muthwilligen und üppigen Scherze auch schon früher, beim Trünke des Kylon, der zu den geheimen Weihen gehörte (§. 22), aus der düstern Stimmung, die bis dahin geherrscht, plötzlich hervorbrachen. Wie diese Scherze allgemein zum Cultus der mystischen Demeter gehörten, so findet auch der Name der Jamben, des *ἰαμβεύειν*, der aus frühester Zeit stammen muß, weil er von keiner andern Sprachwurzel abgeleitet ist, sich in den parischen und syracusischen Demetercultus wieder<sup>71)</sup>. — Auf jeden Fall war auch jene Begegnung der alten und neuen Mythen eine gute Gelegenheit zu allerlei Späßen und Verhöhnungen<sup>72)</sup>. Auf den Jakchoszug folgten wahrscheinlich mysteriöse Gebräuche im Innern des Tempels, an denen alle Fingeweiheten Theil nahmen, und dann das schon beschriebene Dervigilium. Nach dieser Feier — wir wissen aber nicht genau, ob gleich am folgenden Tage — lehrten die Mythen nach Athen zurück; jedoch dauerten hier die Mysterien noch fort, wie man aus einer Erzählung des Andokides sieht<sup>73)</sup>. In diese Zeit fiel die Nachweihe,

welche Epidauria genannt wurde. Man erzählte, daß Asklepios von Epidaurios nach Athen gekommen sei, um sich einweihen zu lassen, als die Mysterien schon vorüber waren (*ὅτε μυστηρίων*)<sup>74)</sup>; da hätten die Athener diese Nachfeier für ihn gestiftet, und zugleich von der Zeit an ihn als Gott zu verehren begonnen<sup>75)</sup>. Diese Nachweihe war mit einem zweiten Opfer verbunden, welches von den Hauptopfern, denen eine Verkündigung, wer zu den Weihen zulässig sei (*προῳόσεις* genannt)<sup>76)</sup>, vorausging, genau unterschieden wird<sup>77)</sup>. Sie begann zu Athen, wie die erste Weihe, wie aus dem Zusammenhange der Erzählung des Philostratos über Apollonios' Ausschließung von den Mysterien erhellt, aber zog sich alsdann nach Eleusis, welches der Hierophant — nach dem Ausdrucke desselben Schriftstellers — dem Apollonios als einem Zauberer nicht eröffnen wollte<sup>78)</sup>.

18) Der letzte Tag der Mysterien hieß *Plemochōd* (im Plural); man stellte daran zwei irdene Gefäße, welche man *Plemochoen*, sonst auch *Kotylisten* nannte, die man vorher — wahrscheinlich mit Wasser — angefüllt hatte, die eine gegen Osten, die andere gegen Westen, und warf sie dann um, indem man eine mystische Formel dazu sprach<sup>79)</sup>. Dieser Gebrauch bezieht sich deutlich auf den Dienst der Todten; man goß solche *Plemochoen* sonst in Abgründe, welche den Dämonen der Unterwelt geweiht waren<sup>80)</sup>; es ist klar, daß man dadurch noch am Schlusse des Festes versöhnen wollte, was irgend von Groll der unterirdischen Mächte zurückgeblieben sein konnte.

Wettkämpfe, welche mit den Eleusinien verbunden waren, erwähnt schon der Hymnus des Homeriden, wo sie als eine wilde Schlacht dargestellt werden, welche die Söhne der Eleusinier alle Jahre zu einer bestimmten Jahreszeit dem frühgestorbenen Demophon zu Ehren erheben sollen (Ausdrücke, die sich unmöglich auf den Krieg von Eleusis mit Athen beziehen lassen)<sup>81)</sup>. Es scheint, daß damit die *Balletys* (*Βαλλήτις*) gemeint ist, ein Festgebrauch dem Demophon zu Ehren, wobei mit Steinen geworfen wurde, worauf auch der Name selbst zu beziehen ist<sup>82)</sup>. Sonst wissen wir nichts Näheres darüber, wie diese Wettkämpfe eingerichtet gewesen; gewiß aber ist, daß die Agonen von Eleusis, in welchen mehr von Pindar

70) s. die Grammatiker unter *γεφυρία*, und besonders Baldenacur zum Ammonius III, 13. S. 209. Nach Strabon (IX. p. 400) muß man es für sicher nehmen, daß diese Brücke nicht über den eleusinischen, sondern den athenischen Kephissos führte. Nach einem Epigramm der Anthologie baute Xenokles von Lindos diese für die eleusinischen Mysterien (sowie für die von den Gephyrädern verrichteten Sacra der Demeter Athaa) so wichtige Brücke. Brunk. Anal. I, 198. Simonid. LVI. ap. Jacobs. 71) Daß Archilochos' Jamben aus der Lizenz der mit dem parischen Cultus verbundenen Nektarien hervorgegangen sind, ist anderswo entwickelt. Über die sicilischen Jambisten s. *Athenaeos* IV. p. 181 c. 72) Was der Scholiast zu Aristophanes' *Wesp.* 1401 [1352] zu den Worten: *ἢ αὐτὸν τῶνδ' αὖ νεανίας, ὅπως ποῖ οὗτος ἐπὶ πρὸ τῶν μυστηρίων*, sagt: *ὅτι οἱ μεμνημένοι τοὺς μέλλοντας μνησθῆναι δεδιόγονται*, stimmt nicht ganz, doch in einem Punkte, mit der obigen Annahme. 73) Andokides, Von den Mythen. §. 110 — 123. Der Zusammenhang der Geschichte, so weit er hierher gehört, ist dieser: Kallias, im Streit mit Andokides, verlangt eine *ἐντελέχεια* für seinen Sohn, und bringt seine Ansprüche beim Archon an, am 10. Boedromion. Am 20., *ταῖς ἐκάσι, μυστηρίοις τοῖσις*, läßt Kallias durch den Kephissos eine *ἐντελέχεια* wegen Mysterienentheiligung gegen den Andokides anbringen, um ihn zu hindern, ihm die Erbtochter streitig zu machen (zu *ἐπιδικάζεσθαι*). Nach der *ἐντελέχεια* kommen die Mythen, unter denen der Priester Kallias und Andokides selbst waren, von Eleusis zurück (*ἐπειδὴ γὰρ ἤλθομεν Ἐλευσινίους καὶ ἡ ἐντελέχεια ἐγγένητο*). Der Archontkönig wendet sich an die Prytanen, damit sie nach Solon's Gesetz *τῇ ὑπαρχῇ τῶν μυστηρίων* eine Versammlung des Raths der Fünfhundert im Eleusinion halten sollten. Wie diese Versammlung sich einfindet, sieht man auf dem Altar eine *ἱετήρια* liegen, von der vorausgesetzt wird, daß sie noch an den Mysterien, also spätestens am Tage vorher, gelegt worden sei (*ὅς ἐστιν ἡ ἱετήρια μυστηρίοις*). Kallias behauptet, daß Andokides, der mit seinem Gegner Kephissos nach dem Eleusinion beschieden worden war — ohne Zweifel am Tage vorher, oder noch früher — die *ἱετήρια* gelegt habe; dagegen Andokides wahrscheinlich zu machen sucht, daß Kallias, als er gesehen, daß Andokides sich durch die *ἐντελέχεια* nicht schrecken ließ (*ἐπειδὴ δ' ἔωρα με ὑπομένοντα*), die *ἱετήρια* deswegen hingelegt habe, um hernach diese schwer verpönte Handlung dem Andokides Schuld geben zu können. Was aus dieser Geschichte mit vollkommener Deutlichkeit erhellt, ist, daß nach

dem 20. die Mysterien noch fortbauerten, aber die Mythen sich wenigstens einen Theil der Zeit wieder in Athen befanden.

74) Philostratos, Apollon. Leben IV, 18. 75) Pausan. II, 26, 7. 76) über diese *προῳόσεις* s. Lobeck, Aglaophorum, T. I. p. 16, und vergl. weiterhin §. 20. Das dazu gehörige Verbum ist *προαγορεύειν*. 77) *μετὰ προῳόσαι* (richtiger *προῳόσιν*) und *λερεῖα* ... *ἐπὶ θυγατρὶ Δευτέρῃ*, sagt Philostratos. 78) *τὴν Ἐλευσίναν ἀνοίξαι*; Philostratos a. a. O. 79) Athenaeos XI. p. 496 a. b. Cf. Pollux X, 74. Eustath. ad Iliad. V. p. 598, 8. Hesych. s. v. *Μεῦρα*, Eleusin. c. 30. 80) Kritias oder Euripides im *Peirithoos* bei Athen. XI. p. 496 b. 81) Homer. Hymn. in Demetr. v. 265 sq., nach der Lesart, welche den am meisten befriedigenden Sinn gewährt, und auch der Handschrift am treuesten bleibt:

*Ἀρσίν δ' ἄρα τῇγε περιπλομένων Ἰνναίων  
παῖδες Ἐλευσινίων πόλεμον καὶ ὀύλοπιν πλὴν  
ἀλλ' ἐν ἀλλήλοισι συνάσουσ' ἡμαῖα πάντα.*

82) Hesych. s. v. *βαλλήτις*. Athenaeos IX. p. 406 d.



besungene Athleten siegten, nicht mit den Mysterien zusammenhängen, sondern einige Monate früher, nach der Ernte des Getreides, gefeiert wurden<sup>83)</sup>. Sie hießen *Demetria* (wie auch andere Erntefeste), und der darin ausgetheilte Preis war Gerste, wahrscheinlich solche, die eben erst vom rari'schen Felde geerntet worden war<sup>84)</sup>.

19) Nach diesen Erörterungen kann man folgende tabellarische Übersicht des Verlaufs der Eleusinien theils mit vollkommener Sicherheit, theils mit wahrscheinlicher Annäherung an die richtigen Bestimmungen aufstellen.

#### Boëdromion

- den 15.: *Aggremos*, die Versammlung der Mythen.
- = 16.: *Alade purrai*, allgemeine Reinigung.
- = 17.: Opfer im Eleusinion und in Eleusis.  
Die Einzukeihenden verfügen sich nach Eleusis.
- = 18.: Trauergebräuche in Eleusis; am Schlusse der
- = 19.: Genuß des *Kykeon*<sup>85)</sup>.
- = 20.: *Iakchoszug* von Athen und Eleusis aus.  
Vervigilium der Eingeweiheten.
- = 21.: Rückkehr der Mythen nach Athen.
- = 22.: Zweites Opfer, *Epidauria*.
- = 23.: *Plemochoa*.
- = 24.: Sitzung des Rathes im Eleusinion am Tage nach dem Schlusse des Festes.

Auf diese Weise gewinnt man für das Fest der Eleusinien im Ganzen eine Dauer von neun Tagen, die freilich nicht ausdrücklich bezeugt, aber nach der Analogie anderer Demeterfeste sehr wahrscheinlich ist<sup>86)</sup>.

83) Scholien zu Pindar's *Olymp.* IX, 150 e cod. Vratisl.  
84) Dieselben Scholien; vergl. auch zu XIII, 155. Marmor. Par. ep. 17. *Aristid.* Eleusin, p. 257. *Meursius*, Eleusin, c. 23.  
85) Einer dieser Tage ist vielleicht der *lampadarum dies*, wie ihn Fulgentius (*Mytholog.* I, 10, p. 42. *Muncker*) nennt, an dem *Kora* mit Fackeln gesucht wurde. Cf. *Meursius*, Eleusin, c. 26.  
86) Diese Übersicht ist nicht so vollständig, wie die von *Meursius* gegebene Vertheilung der Feiertlichkeiten, in welcher ganz unbegründete Annahmen mit unterlaufen, deren Willkürlichkeit *Ste Croix* hernach auf die Spitze getrieben hat. Aber auch die neuerdings mit mehr kritischer Überlegung von *P. Preller* in der *Zeitschr. für Alterthumsw.* 1835, Nr. 125, 126 aufgestellte Ordnung der Mysterien beruht auf Voraussetzungen, die sich nicht durchführen lassen. *Preller* ordnet so: 15. Boëdr. *prophetais*. 16. *alade purrai*. 17. *Boala purrai*. 18. *Boala deutera*. 19. *Enidauria*. 20. *Iakchos*. 24. Ende der Fasten, des *Kykeon*. 26. Die *Plemochoen*. 27. Sitzung im Eleusinion nach dem Schlusse der Mysterien. Ein Hauptmotiv dieser Anordnung ist, daß *Demeter* nach dem *Homeriden* ein neuntägiges Fasten beobachtet, ehe sie den *Kykeon* annimmt (B. 47. 201), und diesen mythischen Erzählungen ganz die Observanzen des Festes entsprechen (cf. *Ovid.* Fast. IV, 435). Indessen ist daraus doch nicht zu schließen, daß die Mythen grade auch neun Tage fasteten, und auf keinen Fall reicht dazu die Zeit des Festes, vom 15. an gerechnet, hin, da der *Iakchos*, als der heiterste und glänzendste Theil dieser Feier, unmöglich zu der Trauer- und Fastenzeit gerechnet werden kann. Der Genuß des *Kykeon* kann daher nicht später als den 19. gesetzt werden. Ging ihm ein neuntägiges Fasten voraus, so müssen die Einzukeihenden damit bereits am 10. oder 11. Boëdr. angefangen haben. Einige andere Differenzen in der Stellung der verschiedenen Momente der Feier gegen einander werden sich aus der nähern Vergleichung ergeben und leicht beurtheilen lassen.

Wenn schon unsere Kenntniß der äußern Vorgänge an den Eleusinien, welche auch für die Ungeweiheten kein Geheimniß waren, solche Mangel und Lücken zeigt: so können wir um so weniger erwarten, von den im Innern des *Anaktoron* von Eleusis vorgehenden Weißen selbst eine detaillirte Vorstellung durch die alten Schriftsteller zu erhalten. Sehr entfernt davon, eine glänzende Beschreibung der Scenen von Schrecknissen und Entzückungen geben zu wollen, wie sie die Phantasie früherer, besonders französischer, Schriftsteller mit ungebundener Willkür ausgemalt hat, wollen wir mehr uns beschränken, falsche Voraussetzungen abzuwehren, und die Art der Wirkung, welche die Weißen hervorbringen sollten, im Allgemeinen zu bestimmen.

20) Eine sorgfältige Auswahl, eine genaue Prüfung der Theilnehmer an den Mysterien mit Rücksicht auf ihr Leben und ihre Sitten war nach der ganzen Einrichtung unmöglich. Die öffentliche Verkündigung, welche die Einzukeihenden zur ersten Versammlung entbot, und welche *prophetais* genannt wurde, schloß Barbaren, Mörder<sup>87)</sup>, auch wol Zauberer (*goitras*) und andere mit Capitalverbrechen Behaftete aus; daß nur der vollkommen Schuldlose und Tugendhafte „der mythischen Fackel würdig“<sup>88)</sup> sei, war ein Ideal von der Gemeinschaft der eleusinischen Geweihten, welches niemals in die Wirklichkeit überging, wie aus *Diogenes* des *Cynikers* bekannten Reden erhellt, der es lächerlich fand, wenn jeder Böllner durch die Einweihung in die Mysterien der ewigen Seligkeit theilhaft werden sollte, während *Agesilaos* und *Epaminondas* als Ungeweihete im Schlamme stecken (*ἐν βορβόρῳ κεισθαι*) mußten. Es ist bekannt, daß man auch Kinder zu den Mysterien mitnahm<sup>89)</sup>; ein Knabe oder auch ein Mädchen, von echt attischem Geblüte, welches auf besondere Weise geweiht worden war, hieß *païs ag' eotlas*<sup>90)</sup>; dies Kind verrichtete alsdann mit genauer Beobachtung der Vorschriften, welche ihm die Priester gaben, gewisse Sühngebräuche für alle andern Theilnehmer der Mysterien<sup>91)</sup>: offenbar weil man glaubte, daß die Gottheit diese allgemeine Sühne von den unschuldigsten Händen am liebsten annehme. Diener und Sklaven begleiteten, wie die öfter angeführte Urkunde (S. 13. Ann. 14) zeigt, ihre Herren zu den Mysterien, und wenn sie mit ihnen in das Innere des Tempels und zur Schau der symbolischen Darstellungen gelassen wurden: so konnten sie auch wol selbst als Eingeweihete angesehen werden. Vielleicht gehörte aber auch eine besondere Liberalität des Herrn dazu, damit er seinem Sklaven zugleich mit ihm den Eintritt in das *Anaktoron* erwirkte<sup>92)</sup>. Fremde,

87) *Lobeck*, *Aglaopham.* p. 14 sq.

88) *arcana face*

dignus, qualem Ceresis vult esse sacerdos; *Juvenal* XV, 140.  
89) *Donat.* ad *Terent.*, *Phorm.* v. 14. *Himerius*, Or. 33. p. 874. *Wernsd.* 90) s. darüber *Boeckh*, *Corp. Inscr. Graec.* zu n. 393. p. 445 sq., cf. n. 406. 91) *Porphyr.* De abstin. IV, 5: *Ὅπερ γὰρ ἐν τοῖς μυστηρίοις ὁ ἀγ' ἐστὶς λεγόμενος παῖς ἀντὶ πάντων τῶν μνουμένων ἀπομειλλασται τὸ δαῖτον, ἀκριβῶς δρῶν τὰ προσηταγμένα, τοῦτο κατὰ τὰ ἔθνη καὶ τὰς πόλεις οἱ λεγόμενοι δίδονται ἀντὶ πάντων θείοντες.*  
*Wernsdorf* ad *Himerium*, Or. 23. p. 780. 92) Bei *Theophr.*



welche nach mythologischen Erzählungen ursprünglich nur durch Adoption in eine athenische Familie zu den Mysterien zulässig wurden, mußten später wenigstens durch Einheimische in die Mysterien eingeführt werden, welches auch *μυστὴν* hieß<sup>93)</sup>. Die Einführenden, welche daneben die Pflicht hatten, die Fremdlinge auf Alles aufmerksam zu machen, was zu beachten und wahrzunehmen war, hießen auch *Μυσταγοί*; daher das Wort in weiterer Bedeutung genommen auch jeden Herumführer und die Alterthümer eines Ortes erklärenden *Cicerone* bedeutete<sup>94)</sup>. Zwischen dem *Μυσταγός* und dem *Μυστὴς* knüpfte sich ein Band der Pietät; es wurde als eine große Abscheulichkeit angesehen, wenn ein *Μυστὴς* seinen *Μυσταγόν* oder umgekehrt umbrachte<sup>95)</sup>. Besonders nahmen die Mitglieder der priesterlichen Geschlechter, wie der *Keryke Andokides* von sich rühmt, häufig Fremde unter ihren Schutz und verschafften ihnen die Einweihung<sup>96)</sup>. Durch diese Verhältnisse gelangten oft sehr unwürdige Personen zur Einweihung, namentlich wurden *Hetären* oft von ihren Geliebten mitgebracht, wie *Lyfias* der *Rhetor* (der selbst eigentlich kein Bürger, sondern nur ein *Isotele* war) die angebliche Tochter einer Kupplerin aus *Korinth* zu den Mysterien einführte<sup>97)</sup>, und, nach *Alkiphron*, *Menander* und *Glykera* sich zusammen einweihen ließen<sup>98)</sup>. — Als das allernothwendigste Erforderniß zur Aufnahme wird immer ein Schwein oder Ferkel angesehen<sup>99)</sup>, dessen Opfer wahrscheinlich nach der *προῶρησις* und dem *Ἄλκυον μύσται* verrichtet wurde; auch scheinen die *Μυσται* am *Takchos*-tage von diesem Opferfleisch genossen zu haben, da dem *Xanthias* in *Aristophanes'* *Froschen* der Geruch des Schweinefleisches so süß entgegenduftet<sup>1)</sup>.

108, einem Dichter der neuen Komödie, rühmt ein Sklave als eine Wohlthat seines Herrn: *ἐμνήθην θεοῖς*. *Bekker, Anecd. Gr. II. p. 724.*

93) *Lobeck, Aglaopham. p. 28 sq.*, welcher Gelehrte aus diesem Sprachgebrauche schließt: *Nimirum is vulgaris error est, hoc initiandi munus neminem praeter Hierophantam obisse, — als wenn der Isotele Lyfias seine Hetäre in demselben Sinne hätte μυστὴν können, als die Gynaispiben.* 94) Außer den Stellen, welche *Lobeck* (*Aglaoph. p. 29. 30*) anführt, s. besonders *Varro, np. Nonium p. 419 ed. Mercer.* 95) *Plutarch, Dion 56.* In dem siebenten Briefe unter den pseudoplatonischen (p. 333 e) ist von der Freundschaft die Rede, *ἢν ἐκ τοῦ ζῆλτος τε καὶ μυστῶν καὶ ἡγορευμάτων πραγματοποιοῦνται.* 96) *Andokides*, *Bon* den Mysterien. §. 132. Dasselbe gilt von *Herodes Atticus*, der auch zu dem Kernkengeschlechte gehörte. 97) Der Redner gegen die *Reära* S. 1351. 98) *Alkiphron, Epist. II. 3: 'Εγὼ μὲν τὰς Ἐλευσινίας θεὰς, μὲν τὰ μυστήρια αὐτῶν, ἃ σοὶ καὶ ἐναντίον ἐστὶν ἡμῶν πολλὰς, Γλυκίαν, μόνος μόνῃ.* Aus den letzten Worten ist indessen nicht zu schließen, daß sie ganz allein eingeweicht worden seien. Bei *Alkiphron* (II. 2) schwört die *Hetäre* *Rektion: νῆ τὰ μυστήρια.* 99) s. *Epicharm* in der oben §. 9. Anm. 90 angeführten Stelle. *Aristophanes*, *Frieden* 373; vgl. *Acharner* 747. 764. Daraus ist die Pindeutung in *Platon's* *Republik* II. S. 373 *ἡμαρτυροῦν οὐ χοῖρον* zu erklären. *Varro, De R. R. II. 4: initia Cereris porci immolantur.* Auch die Stelle des *Varro* (*De L. L. V. 19*): *Athenis in libro sacerorum scriptum est κίρκον καὶ πίρκον*, geht wol auf die Eleusinien. Cf. *Meursius, Eleusinia c. 7.*

1) Der Tyrann *Dionysios* gab deswegen dem Schweine den komisch-sacerdlichen Namen *ταχός*. *Athen. III. p. 98 d.*

21) Dies betrifft die Bedingungen der Zulassung, die freilich so wenig streng und ausschließend waren, daß man sich wundern muß, daß diese Geheimnisse, die alljährlich einer so großen, rohen, unkundigen Menge offenbart wurden, nicht bald vom Pöbel als etwas ganz Alltägliches und Gemeines in den Schmutz getreten wurden, sondern viele Jahrhunderte hindurch selbst von den gebildetsten und edelsten Geistern als ein herrlicher Genuß des Gemüthes und als ein Trost für alle Mühseligkeiten dieses Lebens hochgehalten wurden. *Pindar* sagt: „Selig, wer jene geschaut hat und dann unter die hohle Erde hinabsteigt; er kennt des Lebens Anfang, er kennt den von *Zeus* verheißenen Anfang.“ *Sophokles*: „O dreimal selig jene Sterblichen, welche diese Weihen geschaut haben, wenn sie zum Hades hinabsteigen. Für sie ist allein ein Leben in der Unterwelt; für die Andern eitel Drangsal und Noth.“ *Isokrates* behauptet von den Theilnehmern der eleusinischen Weihen, daß sie für das Ende des Lebens und das gesammte Dasein (*συναντῶν αἰῶνα*) fröhlichere Hoffnungen hätten<sup>2)</sup>. Die eleusinischen Weihen blieben bis auf die letzten Zeiten des Heidenthums in höchstem Ansehen, und wenn man alle ausgezeichneten und geistvollen Männer aufzählen wollte, von denen man weiß, daß sie daran Theil genommen, würde man eine lange Liste glänzender Namen zusammenstellen können. Daraus kann man, ebenso leicht wie sicher, den Schluß ziehen, daß die eleusinischen Mysterien kein Wirrwar sinnloser Gebräuche, kein bloß äußerlicher Ceremonienprunk waren, daß sie wirklich Geist und Gemüth ansprachen. Aber ungleich schwieriger ist es die Mittel, durch welche diese Wirkungen hervorgebracht wurden, näher zu bestimmen. Einen sehr wichtigen Fingerzeig indessen gibt uns eine Stelle aus *Aristoteles*, der auch im Gebiete des Religiösen, wie in allen menschlichen und natürlichen Zuständen und Kraußäuerungen, mit außerordentlichem Scharfblick den wesentlichen Punkt, auf den es ankommt, zu treffen weiß. *Aristoteles* sagt: „Die Eingeweihten sollen nicht etwas lernen, sondern an sich erfahren, und in eine Stimmung gebracht werden, insofern sie nämlich dazu geeignet sind.“

22) An irgend eine dogmatische Mittheilung oder eine Entwicklung von Gedanken, wie in einer christlichen Predigt, ist, wie im alten Cultus überhaupt, so auch bei diesen Mysterien nicht zu denken. Nach allen Zeugnissen

2) *Pindar, Fragm. Thren. 8. p. 625. Boeckh.* 3) *Sophokles ap. Plutarch, De legend. poetis. n. 58. 5. Brunck.* 4) *Isokrates, Panegyri. 6. p. 59. §. 28.* Vergl. mit *Isokrates'* Ausdrücken die Stelle des *Diodor* (*Excerpta Vatic. L. VII — X. Fragm. 9. p. 9. Dindorf.*), welche etwa so zu ergänzen sein wird: *ποταρ χθὴν πρὸς αὐτοῖς ποιεῖσθαι τοὺς θεοὺς σπουδῆν, οἱ οὐ μόνον τοὺς εὐσεβεῖς ἐν τῇ χθὴν εὐ ποιοῦσιν, ἀλλὰ καὶ μετὰ τὸν θάνατον, εἰ δὲ καὶ ταῖς τελεταῖς [πιστεύομεν, αὐτοῖς, oder vielleicht πιστεύειν δεῖ], διαγωγῇ μετ' εὐθυμίας ἡδελος εἰς ἅπαντα τὸν αἰῶνα παρασκευάζουσιν; — 5) *Cynestios* *Reben* S. 48. *Petav.*: *Ἀριστοτέλης ἀξιοῖ τοὺς τελεσημένους οὐ μαθεῖν τι δεῖν ἀλλὰ παθεῖν καὶ διατελεῖν γενομένους ἀληθινῶς ἐπιτηδεύοντες.* *Robert's* Erklärung (*Aglaoph. p. 144*): *Aristoteles . . . homines in sacerorum initiis nihil doceri, sed ad veri intelligentiam velut agrum sementi praeparari affirmat, laßt sich schwerlich mit den Worten vereinigen.**



von dem Homeriden an bis zu den Kirchenvätern herab erscheinen immer das Zeigen und das Thun (*τὰ δείκναι* und *τὰ ποιεῖν*) bei den Mysterien als das Wesentlichste<sup>6)</sup>; also das Enthüllen und Darlegen geheiligter, bedeutungsvoller Gegenstände, welche außer den Mysterien nicht sichtbar waren, und das Darstellen von Handlungen, welche die Gottheit selbst zu ihrer Versöhnung den Menschen mitgetheilt haben sollte. Tänze werden als eine Hauptsache bei der Feier angesehen<sup>7)</sup>, allerlei mimische Handlungen verbanden sich zu einem Ganzen, für welches schon Clemens von Alexandrien den Ausdruck „mystisches Drama“ braucht<sup>8)</sup>. Damit waren unstreitig Gesänge verbunden, von denen die Cumolpiden den Namen haben, und um derenwillen Musaios zu den Priestern von Eleusis gerechnet wird<sup>9)</sup>; man vernahm aus dem Innern des Anaktoron die sonore Stimme des Hierophanten (s. oben §. 11. Anm. 99); auch ist bei den Anklagen wegen Entheiligung der Mysterien von einem Aussprechen der Geheimnisse (*ἐλεῖν τὰ ἀπόρρητα*) die Rede<sup>10)</sup>. Indessen wird man sich diese Reden nicht anders vorstellen können, als nach der Analogie der berühmten Formel, welche die Mythen als ein Erkennungszeichen (*σινδύμιον*) sich wiederholten (jedoch erst nach dem Genusse des Kykeon, wahrscheinlich am Iakchosstage): „Ich habe gefastet, ich habe den Kykeon getrunken; ich habe aus der Cista genommen; nachdem ich davon gekostet, habe ich es in den Kalathos zurückgelegt und aus dem Kalathos in die Cista<sup>11)</sup>.“ Mit andern Worten: die eleusinischen Mysterien waren ebenso wie der ganze übrige Cultus in symbolischer Form gegeben<sup>12)</sup>, und da diese Form keine

zufällige und willkürliche war, sondern das religiös erregte Gemüth eben nur in den göttlichen Persönlichkeiten, heiligen Dingen und Handlungen seinen Ausdruck fand, welche den bestimmten, positiven Cultus bildeten, so ist auch nicht daran zu denken, daß in den Eleusinien dieser Schleier gehoben, die Schale zerbrochen und der angebliche Kern gewisser theologisch-philosophischer Speculationen dem Volke gezeigt worden sei<sup>13)</sup>. Nichts berechtigt uns vorauszusetzen, daß die eleusinischen Priester mit den spätern Allegorikern des Alterthums in eine Classe zu werfen seien, deren Deutungen, eben weil sie auf einer falschen Vorstellung von der symbolischen Form der Religion beruhen, den Sinn der Mythen und Gebräuche mehr zerstörten als enthüllten. Auf der andern Seite hielten die Anordner der eleusinischen Mysterien, welche die ihnen anvertrauten Sacra gewiß nicht ohne Bewußtsein ihres Gehaltes, als bloßen Ceremonienprunk, handhabten<sup>14)</sup>, immer das Bewußtsein fest, daß es sich um das Wesen und Leben der Natur und das Schicksal der menschlichen Seele handelte; und die Mythen, nämlich die, welche nach Aristoteles Ausdruck geeignet dazu waren, brachten das Gefühl einer Beruhigung über göttliche und menschliche Dinge mit sich heraus, wenn es auch nur Ahnungen und dunkle, mehr das Gefühl beschäftigende als den Verstand aufklärende Vorstellungen waren, die auf diesem Wege gewonnen wurden<sup>15)</sup>. — Damit verträgt es sich vollkommen, daß nicht alle Mythen denselben geistigen Eindruck empfingen, namentlich werden die, welche sich dem, was sie sahen und hörten, nicht unbefangen hingaben, sondern mit den Voraussetzungen philosophischer Schulen oder historischer Gelehrsamkeit zu diesen Weihen hinzukamen, eben nur das, was sie darin suchten, gefunden haben.

23) So wenig wir erwarten können, daß es möglich sei aus den vereinzelt und flüchtigen Andeutungen der alten Schriftsteller eine Beschreibung der Darstellungen im Innern des Weihetempels zusammenzusetzen: so liegt doch so viel am Tage, daß diese Darstellungen sehr reich und glänzend und nach einem kunstmäßigen Plane auf die Weise angeordnet waren, daß die Gemüther der Mythen durch eine richtige Stufenfolge von Empfindungen

6) s. darüber Fobed's gelehrte Zusammenstellung, Aglaoph. p. 48. 7) Eulian v. Panje 15. Daher *ἐφορξίσθαι τὰ ἀπόρρητα*, die Geheimnisse profaniren. 8) Clemens Alex. Protrept. p. 4 Syll. 12 Pott.: *ἡὼ δὲ καὶ Κόρη δόγμα ἦδη ἐγένεσθαι μυστικὸν καὶ τὴν πλάην καὶ τὴν ἀρπαγὴν καὶ τὸ πένθος αὐταῖς Ἐλευσίς δαδουχῇ.* 9) s. oben §. 4. Anm. 27. 10) s. besonders Eysias gegen Andokides §. 51. — Nach Dio Chrys. XVII. p. 464 R. (248) wiederholt der Hierophant mehrmals, was die Einzuleihenden zu thun haben. 11) *Ἐνῆστευσας, ἔπιον τὸν πυκῶνα, ἔλαβον ἐκ κίστης, ἐγγυσσάμενος* (nach Fobed's Verbesserung für *ἐργασάμενος*) *ἀπεθέμην εἰς κάλαθον καὶ ἐκ κάλαθου εἰς κίστην.* Clemens Alex. Protrept. c. 2. p. 6 Syll. p. 18 Pott. Cf. Arnobius, adv. gent. V, 26. Sehr merkwürdig ist in dieser Formel der Gegensatz zwischen Kalathos und Kiste; und es versteht sich, daß die Mythen mit diesen beiden Geräthen verschiedene Vorstellungen verbunden haben, denen man etwa so auf die Spur kommen wird. Der Kalathos ist ein Fruchtkorb, in welchem die Gaben der Demeter zum Genusse dargeboten und offen hingestellt sind. Die Kiste ist ein geheimnißvolles Geräth, das immer mit einer gewissen heiligen Scheu betrachtet wird (*κίστις ἀπόρρητα κρύπτουσα* Aristides, Orat. Platon. III. p. 320. Jebb. [534]); sie enthält nicht bloß Früchte, sondern auch die Schlange, die aus der geöffneten Kiste hervorzüngelt, wie die Bacchischen Bildwerke zeigen; sie gehört offenbar zu den Symbolen des unterirdischen Dionysos-Pades. Den κάλαθος bezeichnet Nonnos durch *κάλαροι γονόντιες Μετανοήσας*; Dionys. XXVII. 286. Die *μυστικὰ κοῖται*, welche man vor dem Iakchosstage mit dunkelrothen Länien umwand (*Plutarch. Phokion* 28), sind wahrscheinlich mit den *cistis* einerlei. 12) Demetrios (π. ἔρμην. §. 101) sagt: die Mysterien seien in Allegorien überliefert (*τὰ μυστήρια λέγεται ἐν ἀλληγορίαις πρὸς ἑκκλησίαν καὶ γένην*), wobei

nur zu bemerken ist, daß die Allegorie bei den Alten oft die symbolische Mittheilung in sich begreift.

13) Hierüber genügt es auf Fobed (Aglaoph. p. 135 sq.) zu verweisen, jedoch mit der Bemerkung, daß der große Unterschied zwischen einer allegorischen Erklärung und einer sinnvollen Behandlung des Symbolischen dort ganz bei Seite gesetzt wird. 14) Bei Platon (*Menexen.* p. 81 d) beruft sich Sokrates wegen der Unsterblichkeit der Seele und ihrer Wiederkehr ins Leben auf diejenigen *τῶν ἱερῶν τε καὶ ἱερῶν, ὅσοις μεμνημένοι περὶ ὧν μεταχειρίζονται λόγον οἷσις τ' εἶναι δίδόται.* — Die *διδόται* καὶ τῶν ἐν Ἐλευσίῃ ὁρχεῶντων, unter welchem Namen Theophrast ein Buch schrieb, betrafen wol nur den Cultus und das heilige Recht, wie die *πάτρια Πυθαγορείων* (§. 12. Anm. 25). 15) Galenus setzt in einer merkwürdigen Stelle (*De usu part. VII. 14. T. VII. p. 702 e*) die Aufschlüsse, welche die eleusinischen und samothrakischen Mysterien gewährten, als *ἀντιπρὸς* der klaren Erkenntniß der göttlichen Weisheit entgegen, welche aus der Natur selbst geschöpft werden könne.



allmählig zu der Stimmung geführt wurden, in der man sie entlassen wollte. Im Anfange wurde ein Zustand der Furcht und Beängstigung hervorgebracht, der offenbar mit Darstellungen zusammenhing, die sich auf den Raub der Kora in die Unterwelt bezogen. Plutarch beschreibt ihn in einer sehr lehrreichen Stelle, in der er die Eleusinien unter dem Namen der großen Weißen (τελευται μεγάλαι) bezeichnet, auf diese Weise <sup>16)</sup>: „Zuerst Irrgänge und mühevolleres Umherschweifen, und gewisse gefährliche und erfolglose Gänge in der Finsterniß. Dann vor der Weihe selbst alle Schrecknisse, Schauer und Zittern, Schweiß und ängstliches Staunen. Hieraus bricht ein wunderbares Licht hervor; freundliche Gegenden und Wiesen nehmen uns auf, in denen Stimmen und Länze und die Herrlichkeiten heiliger Gesänge und Erscheinungen sich zeigen.“ Bei Lukian fragt Einer in der Unterwelt einen Andern: „Sage mir, denn du bist ja (in die Eleusinien) eingeweiht, scheint dir das, was du siehst, nicht dem dort Gesehenen gleich <sup>17)</sup>?“ Woraus freilich nicht geschlossen werden darf, daß man sich die Mühe gegeben habe, den Hades mit kleinlicher Treue im Einzelnen nachzubilden, aber doch so viel, daß die Schrecknisse der Unterwelt nach dem Glauben und den Mythen der Griechen den Mythen gegenwärtig zu sein schienen. Öfter wird mit dem Offenbaren der bis dahin verborgenen Herrlichkeit das Eröffnen des Tempels selbst in Verbindung gebracht. Aristophanes preist Attika als das liebliche Land des Kektrops, in welchem die unaussprechliche Hoheit der Heiligtümer wohnt, dort wo das die Mythen aufnehmende Haus bei erhabener Weihe sich eröffnet <sup>18)</sup>. Das Heiligtum aufschließen (τὸ ἀνάκτορον oder τὰ ἀνάκτορα ἀνοίγειν), sagen spätere Schriftsteller öfter von der letzten Weihe in die Mythen <sup>19)</sup>. Plutarch sagt von den Jüngern der Philosophie, daß sie zuerst sich unruhig und lärmend betragen, „wenn sie aber hineingekommen sind und ein großes Licht sehen, wie bei der Eröffnung eines Weihetempels, so nehmen sie ein anderes Wesen an, werden still und staunen, und folgen dem Gedanken, wie einer Gottheit, demüthig und sitzsam <sup>20)</sup>.“ Ebenso vergleicht Themistios das vollkommene Aufschließen der Philosophie mit dem Moment, „wenn der Prophet die Propyläen des Tempels weit eröffnet und die Hüllen von dem Tempelbilde wegzieht und es dem zur Weihe Zugelassenen strahlend und von göttlichem Glanze leuchtend zeigt <sup>21)</sup>.“

24) Mit diesen Andeutungen muß das Local des eleusinischen Heiligtums selbst verglichen werden, welches neuere Untersuchungen durch Architekten an Ort

und Stelle weit bekannter gemacht haben, als es früher war <sup>22)</sup>. Der Tempel der eleusinischen Demeter war der größte Raum, in welchem Hellenen unter Dach und Fach zusammenkamen <sup>23)</sup>, da Theater und Hippodrome ohne Bedeckung waren; wenn auch dem äußeren Umfange nach kleiner, als der Artemistempel von Ephesos und einige andere, übertrifft er doch alle andern weit hinsichtlich der Ausdehnung und des Flächeninhalts der Cella, da er bloß aus einem von Mauern eingeschlossenen Sellenraume und einer Vorhalle von zwölf dorischen Säulen besteht, und die Gesamtmasse 178 Fuß 6 Zoll in der Breite und 212 Fuß 10 Zoll englischen Mafes in der Tiefe betragen, von denen nach Abzug des erwähnten Prostyl (wodurch die Breite sich nicht ändert) 179 engl. Fuß für die Tiefe der Cella bleiben. Der Flächeninhalt des Innern beträgt (nach Abrechnung der Mauerstärke von 6 Fuß) fast genau 167 Fuß im Quadrat, also 27,889 engl. Quadratuß. Die Vorhalle wurde nach Vitruv erst unter Demetrios dem Phalereer von dem berühmten Architekten Philon gebaut (wofür auch architektonische Eigenheiten in der Form derselben sprechen): womit manche Veränderung auch an dem übrigen Gebäude eintreten mußte; indeß hat man keinen Grund zu zweifeln, daß das übrige Gebäude, wie es in Ruinen noch vorhanden ist, dasselbe sei, das in Perikles' Zeit der Architekt Iktinos, und — wahrscheinlich unter der Leitung des berühmten Baumeisters — Korobos, Metagenes und Xenokles bauten. Das Innere der Cella war durch vier Säulenreihen nicht in der Richtung des Eingangs, sondern im rechten Winkel dagegen durchschnitten; diese trugen den Plafond; wo aber zwischen der zweiten und dritten Säulenreihe eine größere Zwischenweite gefunden wird, erhob sich wahrscheinlich die Decke zu einem Gewölbe, in welchem Xenokles eine Lichtöffnung angebracht hatte <sup>24)</sup>. Die gewöhnliche Einrichtung eines Hypaethraltempels, bei der ein großer Theil des Innern ohne Decke und Dach blieb, war offenbar für ein Heiligtum nicht anwendbar, in welchem mythische Scenen bei künstlicher Erleuchtung aufgeführt werden sollten. Nach der Rückseite stößt das Innere der Cella unmittelbar an die perpendicular zugebaute Felsenwand, an welche der ganze Tempel sich anlehnt; über dieser Felsenwand zieht sich eine schmale Terrasse hin, welche indeß auch einen kleinen Tempel, wahrscheinlich eine aedis in antis, trug; dieser Tempel stand durch eine in den Felsen gehauene Treppe mit dem Hofe um den großen Tempel in Verbindung. Außerdem führen mehrere Umstände auf den Schluß, daß unter dem Raume der Cella eine niedrige, aber weit ausgedehnte Krypte vorhanden war, über welcher der Boden der Cella gelegt

16) Plutarch (De anima, Fragm. VI. 2. p. 270. Hulten.) aus Eteobios' Hierilegium (Serm. 119. p. 603), wo die Stelle unter Themistios' Namen steht. Den πλάταις und ὑποδαίσις ποταμῶν in dieser Stelle entspricht das: οἱ τελευτῶντες καὶ ἀρχαὶ ἐν ποταμῶν καὶ βυθῶν ἀλλήλων συνάται; in einer andern: De prof. virt. sent. T. VII. p. 258. Hulten. 17) Lukian Katastas c. 28. p. 644. Hemsl. 18) Aristophanes, Nub. 302. 19) Synecios. Serm. p. 44 c. Petau. und Andere; s. Lobeck, Aglaoph. p. 59. 20) Plutarch. De prof. virt. sent. p. 258. II. 21) Themistios, Or. XX. p. 235 b. Vergl. die Stelle des Aristides (Kleusin. p. 257. Joh.) von den ἀρχαῖοις γυναισιν, welche viele Geschlechter glückseliger Männer und Frauen gehabt haben.

22) Die Antiquities of Ionia geben in der zweiten Ausgabe (chap. 6. pl. 19 — 21) einen Grundriß und einige Details des Tempels; aber viel zuverlässiger und vollständiger sind die Risse in den Unedited antiquities of Attica, chap. 1 — 5. Die französische Ausgabe von Pittorff enthält viele eigene und neue Bemerkungen; s. Annali dell' Instituto di corrisp. archeol. T. IV. p. 345. 23) Cf. Strabo IX. p. 355. Aristid. Kleusin. p. 259 (453). 24) τὸ ὀπίσθιον ἐκπορεύσας, sagt Plutarch (Perikl. 13). Cf. Pollux II, 54.



22) Da ein solcher unterirdischer Raum konnte besonders bei den dunkeln und schauerlichen Scenen der Mysterien mit großem Vortheile gebraucht werden<sup>25)</sup>. Dieser Tempel war, wie kein anderer in Griechenland, von dem wir wissen, von einer doppelten Ringmauer umgeben, welche in der Absicht, dadurch um so sicherer jeder Entdringung zu wehren. Wie der Weihetempel auch außerhalb der Mysterienzeit nur Geweihten zugänglich war<sup>26)</sup>: so hatte jeder unerlaubte, neugierige oder frevelhafte Zutritt zum Tempel möglichst viel Hindernisse finden. In beiden Ringmauern sind Propyläen angelegt, größere, den athenischen Propyläen der Burg nachgebildet, im äußern Peribolos, kleinere von sehr eigenthümlicher Disposition, in dem innern. Nicht Alles in der Architektur derselben entspricht den Principien der Perikleischen Zeit<sup>27)</sup>, und es ist wol möglich, daß noch in römischer Zeit Mandres entweder hergestellt oder zugesügt worden ist; wir wissen, daß ein Zeitgenosse Cicero's, sein Vorgänger in der Provinz Cilicien, Appianus Claudius Pulcher ein Propyläon zu Eleusis baute<sup>28)</sup>. An den kleinen Propyläen nimmt man gewisse Gleise im Fußboden wahr, die besondere Zwecke bei den Festlichkeiten erfüllt haben müssen, ohne daß man sich darüber eine klare Vorstellung verschaffen kann<sup>29)</sup>. Auf jeden Fall wurden auch diese Höfe in die Scenerie des eleusinischen Mysteriendrama's mit hineingezogen, da der Tempel, wenn auch im Innern, fast 28,000 □ Fuß haltend, doch für die Tausende von Mythen nicht groß genug zu „langem Umherirren und allerlei gefährlichen Wegen“ war; auch machen es die bereits angeführten Zeugnisse (S. 23) wahrscheinlich, daß der Tempel die Mythen erst beim Beginne des letzten glänzenden Theils dieses Schauspiels aufnahm. Dann muß man wol annehmen, daß allerlei temporäre Vorkehrungen, namentlich eine Bedachung, angebracht wurden, um diese beiden Höfe für die Vorgänge der Mysterien einzurichten.

25) Da man nicht hoffen darf, auf diesem Wege, durch sorgfältige Erwägung der meist sehr unbestimmten Andeutungen der Alten, und Vergleichung der lokalen Spu-

ren, bedeutend mehr von den Vorstellungen der Mysterien zu erfahren: so muß man sich dabei beruhigen, daß es noch möglich ist, durch Erforschung des religiösen Ideenkreises, dem die Eleusinien angehörten, sich der Grundvorstellungen zu bemächtigen, von denen diese Mysterien nur eine besondere Entwicklung sein konnten. Freilich hat der eleusinische Demetercultus und Mythos sein Eigenthümliches, ebenso wie der argivische, arkadische, böotische, und es gab Sagen, die man mit den mystischen Gebräuchen so nahe verbunden dachte, daß sie sich nicht anders als durch die Mysterien selbst fortpflanzten. So würde es z. B. sehr willkürlich sein, wenn man Isokrates' Angabe<sup>31)</sup>: „Demeter sei den Athenern dankbar wegen Wohlthaten, die nur die Eingeweihten hören durften“, auf keine andern Verdienste der alten Bewohner Attika's um die Göttin beziehen wollte, als die Aufnahme derselben im Hause des Kleos. Nicht selten beziehen sich die alten Schriftsteller auf Überlieferungen, welche den Mysterien eigenthümlich waren, namentlich in Beziehung auf den Tod von Göttern<sup>32)</sup>. Die Anklagen wegen Mysterienentheiligung bezogen sich zum Theil auf eine unerlaubte Mittheilung heiliger Sagen; insbesondere gilt dies von Aeschylus<sup>33)</sup>. Auch gab es selbst Götterwesen, welche nur in Eleusis verehrt wurden und ganz und gar diesem mystischen Cultus angehörten, wie die räthselhafte Dacira, welche mythische Person selbst Mutter des Eleusin vom Hermes genannt wurde (s. oben S. 2. Anm. 8). Sie hatte einen eigenthümlichen Cultus in Eleusis, welcher dem der Demeter so zu sagen feindlich gegenüberstand; wenn ihr von dem Dacirites (s. oben S. 11. Anm. 20) geopfert wurde, fand sich die Priesterin der Demeter nicht ein, und durfte nichts von dem Opferfeste kosten<sup>34)</sup>. Sie wird eine Tochter des Okeanos genannt<sup>35)</sup>, worauf sich wol vornehmlich die Erklärung gründet, daß sie „die feuchte Natur“ darstelle<sup>36)</sup>, und dadurch zur Schwester der Etyr gemacht<sup>37)</sup>, mit deren Wesen das der Dacira auch wol am nächsten zusammenhing. Dafür, daß sie mit der Persephone ein und dasselbe Wesen sei, wird schon Aeschylus als Zeuge angeführt<sup>38)</sup>, und diese Meinung war wol überhaupt im Alterthume die herrschende; jedoch

26) Diese Umstände sind erstens, daß der Boden, den man vorzufinden hat, tiefer als die Vorhalle liegt, zur innern Cella stieg man aber gewiß nicht herab, sondern hinauf; zweitens, daß die Felsenwand im Hintergrunde unten nicht vertical gehauen, sondern abwärts abgebrochen ist, was für eine Krypte besser paßt, als für die große und hohe Cella; drittens, daß sich ganz cylindrische, unverjüngte Säulenstücke hier gefunden haben, welche auf eine Art von kurzen, dicken Säulen schließen lassen, welche auch nur für diesen unteren Tempelraum paßten.

27) Pimerios sagt von einem Frühgestorbenen, der an den Weihen schon Theil genommen hatte (Or. 23. p. 780. Wernsd.): *τελευτῶν μὲν, ἀλλ' ἐν τῷ κατὰ ταμίαν . . . οὐ τὸ δαδούχον πῦρ βλέπων, ἀλλὰ τὰς ἑριννιάων καὶ ἱερῶν λαμπάδας*. Hier ist zwar unter dem κατὰ ταμίαν die Unterwelt gemeint; aber schwerlich konnte Pimerios diesen Ausdruck: „das untere Heiligtum,“ brauchen, wenn es nicht in Eleusis wirklich ein oberes und unteres gab.

28) Dies sieht man deutlich aus Pausanias (I. 38, 6). 29) s. darüber Kugler, über die Polychromie. S. 43. 30) Cicero an Atticus VI, 1; vergl. indessen VI, 6.

31) Nach dem enalischen Erklärer der Unedict antiquities wäre die Einrichtung bestimmt gewesen, plötzliche Erscheinungen und Veränderungen zum Schrecken und Staunen der Mythen hervorzubringen: wogegen indessen Pictorff nicht ungegründete Einwendungen macht.

32) So benutzten Manche, wie man aus Plutarch (De Is. et Osir. 25) sieht, die Überlieferungen der Mysterien zum Beweise, daß die Götter menschenähnliche Dämonen seien. Cf. Cicero, Tuscul. Quæst. I, 13. — Plato (De republ. II, 378) will es allenfalls dulden, daß ärgere Mythenerzählungen in Mysterien, aber so wenigen wie möglich, mitgetheilt werden.

33) s. hauptsächlich Aristoteles, Eth. Nikom. III, 1 mit Eustratios' Commentar, und vösl. Bekker, Aeschylische Trilogie. S. 106.

34) Eustathios ad Il. VI, 374. p. 648. Rom. Servius (ad Virgil. Aen. IV, 58) erzählt ungefähr dasselbe von der Priesterin der Juno in Eleusis, indem, nach Eustathios, Manche die Dacira für die Juno nahmen.

35) Pausan. I, 38; cf. Siebelis p. 139. Hesych. s. v. Δαίρα (alter Schreiberfehler für Δαίρα).

36) Alkios Diomysius bei Eustathios (l. c. p. 648, 40), welcher sich auf *οὐτὸν τελευτῶν καὶ μεταίηρα* (allegorisirende Pietophanten?) bezieht.

37) Pherekydes ap. Eustath. p. 648, 35. 38) Aeschylus in den Pnychiagen bei den Scholien zu Apollonius Rhodius (III, 847). Eusebios (Alex. 710) setzt Dacira für Persephone. Apollonios nennt die Befate mit diesem Namen. Als eine fackeltragende Persephone erklärt, nach einer Ableitung von *δαίω*, die Dacira das Etymol. M. p. 244, 34.



würde, was von den Verhältnissen des Cultus beider Gottheiten bekannt ist, sich nur dann mit der Vorstellung der Persephone vereinigen lassen, wenn man sich diese, als Todtenkönigin, der Demeter abgewandt und feindlich denkt.

26) Kommt es darauf an, die Art der religiösen Begeisterung, welche die Eleusinien weckten und nährten, in allgemeinen Umrissen zu bestimmen: so muß man auf die Grundideen oder Anschauungen des chthonischen Göttercultus zurückgehen. Der Dienst der chthonischen Götter<sup>39)</sup> steht dem der olympischen, wie eine andere Religion, bei den alten Griechen entgegen, wenn auch Vieles auf eine ursprüngliche Einheit und ein Ganzes, in welchem das Eine wesentlich zum Andern gehörte, hinweist; auf der Trennung, der abgesonderten Entwicklung, dem Vorwalten des einen oder des andern Theils, und den Einflüssen, welche dadurch sich auch auf das Gegentheil erstreckten, beruht der größte Theil der Geschichte des religiösen Glaubens der griechischen Nation. Der Dienst der olympischen Götter, unter denen Zeus, Athena und Apollon vorherrschen, geht aus von der bewundernden Verehrung der Mächte, welche auf der lichten Oberwelt zu walten scheinen, besonders im Äther und Lichte; das göttliche Leben erscheint in dieser Anschauungsweise als ein ewig klares, unbefiegt, reines und erhabenes; zum chaotischen Stoffe verhält es sich mehr wie ordnend und beherrschend, als wie erzeugend und gebärend. Der Charakter dieses Cultus ist von Anfang an heiter, einfach, gleichmäßig, eine ruhige Feierlichkeit und freudige Huldigung<sup>40)</sup>. Dieses Cultus haben sich besonders die hellenischen Stämme bemächtigt, welche die meisten Landschaften Griechenlands durch Gewalt der Waffen eingenommen, und die Heiligtümer der frühern, meist pelagischen Bewohner, zu den ihrigen gemacht haben; und die Umgestaltung, welche die hellenische Religion im Ganzen erfahren hat, wodurch die physische Seite in Schatten gedrängt und die ethisch-politische allein ausgebildet und ihr so viel wie möglich alles Andere untergeordnet wurde, hat am entschiedensten diese Götter ergriffen, und sie zu Vorständen verschiedener Richtungen des menschlichen Lebens, zu einem von den Menschen nur durch größere Kraft verschiedenen Geschlecht von Königen und Helden gemacht, wie die homerische Poesie es mit großer Folgerichtigkeit durchgeführt hat. In dem Dienste der chthonischen Götter dagegen wendet sich die Betrachtung der Erde

und ihrem geheimnißvollen Innern zu, aus welcher das Leben und Gedeihen der Pflanzenwelt, wie der animalischen, hervorzugehen und wieder in ihren Schoos zurückzusinken scheint<sup>41)</sup>. Nicht ein gleichmäßiges, beständiger Blüthe und Kraft sich erfreuendes Leben, sondern Entstehen und Vergehen und Erneuerung des Vergangenen ist es, was hier das Gemüth beschäftigt; und an die Stelle einer festen Stimmung und ruhigen Heiterkeit treten hier die entgegengesetzten Empfindungen von Wehmuth und Entzücken, wie sie durch die grade der Betrachtung vorliegenden Momente des Naturlebens angeregt werden<sup>42)</sup>. Die gesammelten Erscheinungen der orgiastischen Götterverehrung, tiefe Betrübniß, die sich durch Fasten und Trauergebräuche kundthut, ausgelassene Lust, die in üppigen (meist das Geschlechtsverhältniß berührenden) Scherzen ausbricht, gehören ausschließlich dieser Sekte der griechischen Religion an: und während in der gewöhnlichen Volksvorstellung, gleichviel ob in homerischer oder nachhomerischer Zeit, die Unterwelt immer ihre düstere, abschreckende Farbe behält, mischt sich im chthonischen Cultus mit den Gefühlen der Trauer immer eine Vorempfindung von Wonne, eine geheime Lust, welche den innersten Reiz dieser Art von Religionsübung ausmacht. Die von religiösen Bedürfnissen angeregten Vorstellungen der chthonischen Gottheiten nie dahin zu fassen, wie die olympischen Götter, stehen und Verschwiegenheit auf welche die Gebete ausgehen, sich nach dem Lebens auf der Erde verhält. Der Dienst vorwaltenden mystischen beruht das Mystische Ahnungen des Unbekannten, die sie zu bestimmten Das gestaltenbild auch der mystischen gestalten, die Schorheit ihrer Umrissen und al Phantasie an ihnen wenig haben Rechte, die Darstellungen verschmäh; als genannt werden den Natur den ist, auf

L. L. V, 10. §. 61) von der

Ops unter sagt. ... 23 peperit et resumit denovo.  
42) Daß man nicht einwende, der Schmerz über das Vergehen der Blüthe und Kraft der Natur habe kein echter und wahrer sein können, wenn man dabei das Bewußtsein gehabt, daß in wenigen Monaten die Erneuerung derselben eintreten werde: es liegt in der Natur des religiösen Gefühls, und zwar nicht bloß bei dem Dienste der Naturgötter, daß es sich jedem Moment ganz und vollständig hingibt und seine Bedeutung sich in vollem Maße aneignet, ehe es zu einem andern übergeht.

39) Schon Hesiod nennt den Zeus Chthonios (Pluton) neben der Demeter (Opera et dies 465). Bei Pindar, Aschylus und den andern Tragikern ist die Benennung *Ζεὺς χθόνιος* und der Gegensatz der *Ολύμπιος* oder *οὐρανίος* oder *ἐνατοί* häufig zu finden. Vergl. Platon, Gesetze VIII. S. 828. In specieller Anwendung wird dies Epitheton, außer dem Zeus als *Πάτερ*, der Demeter, Kora, dem Hermes und Diemios gegeben. 40) Einseitig zwar, aber mit genauer Unterscheidung der Culte, stellt Jamblchos im Leben des Pythagoras (Cap. 27. §. 122) Folgendes als Meinung des alten Philosophen auf: Die olympischen Götter sahen auf die Gesinnung der Opfernden; die chthonischen ergötzen sich an *καὶ αὐαὶς* und *ἀφροῖς*, an beständigen *χοαῖς*, *ἐκπορνήματι* und kostbaren *εὐαγυαῖς*. Darum heiße der Unterweltgott Pluton. Vgl. Xenokrates bei Plutarch, Von der Isis. Cap. 26. Augustin. De Civ. Dei II, 11.



war<sup>25)</sup>; ein solcher unterirdischer Raum konnte besonders bei den düstern und schauervollen Scenen der Mysterien mit großem Vortheile gebraucht werden<sup>26)</sup>. Dieser Tempel war, wie kein anderer in Griechenland, von dem wir wissen, von einer doppelten Ringmauer umgeben, offenbar in der Absicht, dadurch um so sicherer jeder Entheiligung zu wehren. Wie der Weihetempel auch außerhalb der Mysterienzeit nur Geweihten zugänglich war<sup>27)</sup>: so sollte jeder Unerlaubte, neugierige oder frevelhafte Zusdrang zum Tempel möglichst viel Hindernisse finden. In beiden Ringmauern sind Propyläen angelegt, größere, den athenischen Propyläen der Burg nachgebildet, im äußern Peribolos, kleinere von sehr eigenthümlicher Disposition, in dem innern. Nicht Alles in der Architektur derselben entspricht den Principien der Perikleischen Zeit<sup>28)</sup>, und es ist wol möglich, daß noch in römischer Zeit Manches entweder hergestellt oder zugefügt worden ist; wir wissen, daß ein Zeitgenosse Cicero's, sein Vorgänger in der Provinz Cilicien, Appianus Claudius Pulcher ein Propyläon zu Eleusis baute<sup>29)</sup>. An den kleinen Propyläen nimmt man gewisse Gleise im Fußboden wahr, die besondere Zwecke bei den Festlichkeiten erfüllt haben müssen, ohne daß man sich darüber eine klare Vorstellung verschaffen kann<sup>30)</sup>. Auf jeden Fall wurden auch diese Höfe in die Scenerie des eleusinischen Mysteriendrama's mit hineingezogen, da der Tempel, wenn auch im Innern, fast 28,000 □ Fuß haltend, doch für die Tausende von Mythen nicht groß genug zu „langem Umherirren und allerlei gefährlichen Wegen“ war; auch machen es die bereits angeführten Zeugnisse (S. 23) wahrscheinlich, daß der Tempel die Mythen erst beim Beginne des letzten glänzenden Theils dieses Schaustiels aufnahm. Dann muß man wol annehmen, daß allerlei temporäre Vorkehrungen, namentlich eine Bedachung, angebracht wurden, um diese beiden Höfe für die Vorgänge der Mysterien einzurichten.

25) Da man nicht hoffen darf, auf diesem Wege, durch sorgfältige Erwägung der meist sehr unbestimmten Andeutungen der Alten, und Vergleichung der localen Spu-

ren, bedeutend mehr von den Vorstellungen der Mysterien zu erfahren: so muß man sich dabei beruhigen, daß es noch möglich ist, durch Erforschung des religiösen Ideenkreises, dem die Eleusinien angehörten, sich der Grundvorstellungen zu bemächtigen, von denen diese Mysterien nur eine besondere Entwicklung sein konnten. Freilich hat der eleusinische Demetercultus und Mythos sein Eigenthümliches, ebenso wie der argivische, arkadische, böotische, und es gab Sagen, die man mit den mystischen Gebräuchen so nahe verbunden dachte, daß sie sich nicht anders als durch die Mysterien selbst fortpflanzten. So würde es z. B. sehr willkürlich sein, wenn man Sokrates' Angabe<sup>31)</sup>: „Demeter sei den Athenern dankbar wegen Wohlthaten, die nur die Eingeweihten hören dürften“, auf keine andern Verdienste der alten Bewohner Attika's um die Göttin beziehen wollte, als die Aufnahme derselben im Hause des Keleos. Nicht selten beziehen sich die alten Schriftsteller auf Überlieferungen, welche den Mysterien eigenthümlich waren, namentlich in Beziehung auf den Tod von Göttern<sup>32)</sup>. Die Anklagen wegen Mysterienentheiligung bezogen sich zum Theil auf eine unerlaubte Mittheilung heiliger Sagen; insbesondere gilt dies von Aischylos<sup>33)</sup>. Auch gab es selbst Götterwesen, welche nur in Eleusis verehrt wurden und ganz und gar diesem mystischen Cultus angehörten, wie die räthselhafte Dacira, welche mythische Person selbst Mutter des Eleusin vom Hermes genannt wurde (s. oben S. 2. Anm. 8). Sie hatte einen eigenthümlichen Cultus in Eleusis, welcher dem der Demeter so zu sagen feindlich gegenüberstand; wenn ihr von dem Dacirites (s. oben S. 11. Anm. 20) geopfert wurde, fand sich die Prieslerin der Demeter nicht ein, und durfte nichts von dem Opferfeste kosten<sup>34)</sup>. Sie wird eine Tochter des Oleanos genannt<sup>35)</sup>, worauf sich wol vornehmlich die Erklärung gründet, daß sie „die feuchte Natur“ darstelle<sup>36)</sup>, und dadurch zur Schwester der Styx gemacht<sup>37)</sup>, mit deren Wesen das der Dacira auch wol am nächsten zusammenhing. Dafür, daß sie mit der Persephone ein und dasselbe Wesen sei, wird schon Aischylos als Zeuge angeführt<sup>38)</sup>, und diese Meinung war wol überhaupt im Alterthume die herrschende; jedoch

25) Diese Umstände sind erstens, daß der Boden, den man vorgefunden hat, tiefer als die Vorhalle liegt, zur innern Cella stieg man aber gewiß nicht herab, sondern hinauf; zweitens, daß die Felsenwand im Hintergrunde unten nicht vertical gebauen, sondern abgeflacht ist, was für eine Krypte besser paßt, als für die große und hohe Cella; drittens, daß sich ganz cylindrische, unverjüngte Säulenstücke hier gefunden haben, welche auf eine Art von kurzen, dicken Säulen schließen lassen, welche auch nur für diesen unteren Tempelraum paßten.

26) Pimerios sagt von einem Frühgestorbenen, der an den Weihen schon Theil genommen hatte (Or. 23. p. 780. Wernsd.): *τελείται μὲν, ἀλλ' ἐν τῷ κατὰ τέμνειν . . . οὐ τὸ δαδούχον πῦρ βλέπων. ἀλλὰ τὴν ἑρμηνείαν καὶ τῶν λαμπάδων*. Hier ist zwar unter dem κατὰ τέμνειν die Unterwelt gemeint; aber schwerlich konnte Pimerios diesen Ausdruck: „das untere Heiligtum,“ brauchen, wenn es nicht in Eleusis wirklich ein oberes und unteres gab.

27) Dies sieht man deutlich aus Pausanias (I. 38. 6). 28) s. darüber Kugler, über die Polychromie. S. 43. 29) Cicero an Atticus VI, 1; vergl. indeß VI, 6.

30) Nach dem analischen Erklärer der Unedited antiquities wäre die Einrichtung bestimmt gewesen, plötzliche Erscheinungen und Veränderungen zum Schrecken und Staunen der Mythen herbeizubringen; wogegen indeß Pictorff nicht ungegründete Einwendungen macht.

31) Panegy. S. 28. Bekker. 32) So benutzten Manche, wie man aus Plutarch (De Is. et Osir. 25) sieht, die Überlieferungen der Mysterien zum Beweise, daß die Götter menschenähnliche Dämonen seien. Cf. Cicero, Tuscul. Quæst. I, 13. — Plato (De republ. II, 378) will es allenfalls dulden, daß ärgerliche Mythenerzählungen in Mysterien, aber so wenigen wie möglich, mitgetheilt werden.

33) s. hauptsächlich Aristoteles, Eth. Nikom. III, 1 mit Eustratios' Commentar, und vergl. Welcker, Aischylische Trilogie. S. 106.

34) Eustathios ad Il. VI, 374. p. 648. Rom. Servius (ad Virgil. Aen. IV, 58) erzählt ungefähr dasselbe von der Prieslerin der Juno in Eleusis, indem, nach Eustathios, Manche die Dacira für die Juno nahmen.

35) Pausan. I, 38; cf. Siebelius p. 139. Herysch. s. v. Aetia (alter Schreibfehler für Aetia).

36) Aulus Diomysius bei Eustathios (l. c. p. 648, 40), welcher sich auf *οἱ νεοὶ τελεταὶ καὶ μυστήρια* (allegorisirende Hierophanten?) bezieht. 37) Pherekydes ap. Eustath. p. 648, 35.

38) Aischylos in den Psuchagogien bei den Scholien zu Apollonius Rhodius (III, 847). Enkhephron (Alex. 710) setzt Dacira für Persephone. Apollonios nennt die Helate mit diesem Namen. Als eine fackeltragende Persephone erklärt, nach einer Ableitung von *dakry*, die Dacira das Etymol. M. p. 244, 34.



würde, was von den Verhältnissen des Cultus beider Gottheiten bekannt ist, sich nur dann mit der Vorstellung der Persephone vereinigen lassen, wenn man sich diese, als Todtenkönigin, der Demeter abgewandt und feindlich denkt.

26) Kommt es darauf an, die Art der religiösen Begeisterung, welche die Eleusinien weckten und nährten, in allgemeinen Umrissen zu bestimmen: so muß man auf die Grundideen oder Anschauungen des chthonischen Göttercultus zurückgehen. Der Dienst der chthonischen Götter<sup>39)</sup> steht dem der olympischen, wie eine andere Religion, bei den alten Griechen entgegen, wenn auch Vieles auf eine ursprüngliche Einheit und ein Ganzes, in welchem das Eine wesentlich zum Andern gehörte, hinweist; auf der Trennung, der abgesonderten Entwicklung, dem Vorwalten des einen oder des andern Theils, und den Einflüssen, welche dadurch sich auch auf das Gegentheil erstreckten, beruht der größte Theil der Geschichte des religiösen Glaubens der griechischen Nation. Der Dienst der olympischen Götter, unter denen Zeus, Athena und Apollon vorherrschen, geht aus von der bewundernden Verehrung der Mächte, welche auf der lichten Oberwelt zu walten scheinen, besonders im Äther und Lichte; das göttliche Leben erscheint in dieser Anschauungsweise als ein ewig klares, unbefiegt, reines und erhabenes; zum chaotischen Stoffe verhält es sich mehr wie ordnend und beherrschend, als wie erzeugend und gebärend. Der Charakter dieses Cultus ist von Anfang an heiter, einfach, gleichmäßig, eine ruhige Feierlichkeit und freudige Huldigung<sup>40)</sup>. Dieses Cultus haben sich besonders die hellenischen Stämme bemächtigt, welche die meisten Landschaften Griechenlands durch Gewalt der Waffen eingenommen, und die Heiligtümer der frühern, meist pelagischen Bewohner, als wie ihrigen gemacht haben; und die Umgestaltung, welche die hellenische Religion im Ganzen erfahren hat, wodurch die physische Seite in Schatten gedrängt und die ethisch-politische allein ausgebildet und ihr so viel wie möglich alles Andere untergeordnet wurde, hat am entschiedensten diese Götter ergriffen, und sie zu Vorständen verschiedener Richtungen des menschlichen Lebens, zu einem von den Menschen nur durch größere Kraft verschiedenen Geschlecht von Königen und Helden gemacht, wie die Homerische Poesie es mit großer Folgerichtigkeit durchgeführt hat. In dem Dienste der chthonischen Götter dagegen wendet sich die Betrachtung der Erde

und ihrem geheimnißvollen Innern zu, aus welcher das Leben und Gedeihen der Pflanzenwelt, wie der animalischen, hervorzugehen und wieder in ihren Schoos zurückzusinken scheint<sup>41)</sup>. Nicht ein gleichmäßiges, beständiger Blüthe und Kraft sich erfreuendes Leben, sondern Entstehen und Vergehen und Erneuerung des Vergangenen ist es, was hier das Gemüth beschäftigt; und an die Stelle einer festen Stimmung und ruhigen Heiterkeit treten hier die entgegengelegten Empfindungen von Wehmuth und Entzücken, wie sie durch die grade der Betrachtung vorliegenden Momente des Naturlebens angeregt werden<sup>42)</sup>. Die gesammelten Erscheinungen der orgiastischen Götterverehrung, tiefe Betrübniß, die sich durch Fasten und Trauergebräuche kundthut, ausgelassene Lust, die in üppigen (meist das Geschlechtsverhältniß berührenden) Scherzen ausbricht, gehören ausschließlich dieser Seite der griechischen Religion an: und während in der gewöhnlichen Volksvorstellung, gleichviel ob in Homerischer oder nachomerischer Zeit, die Unterwelt immer ihre düstere, abschreckende Farbe behält, mischt sich im chthonischen Cultus mit den Gefühlen der Trauer immer eine Vorempfindung von Wonne, eine geheime Lust, welche den innersten Reiz dieser Art von Religionsübung ausmachte. Indem aber die von religiösen Bedürfnissen angeregte Phantasie bei diesen chthonischen Gottheiten nie dahin gelangen konnte, sie in so bestimmte, klare und anschauliche Vorstellungen zu fassen, wie die olympischen Götter, indem das Zusammenfallen von Entstehen und Verschwinden, die Einheit von Tod und Leben, auf welche die Gedanken in dieser Richtung immer hinausgehen, sich nach keinen Analogien des menschlichen Lebens auf der Erde in eine bestimmte Gestalt fassen ließ, behielt der Dienst der chthonischen Götter immer einen vorwaltenden mystischen Charakter. Denn grade darauf beruht das Mystische, daß das religiöse Gemüth, dunkeln Ahnungen des Unbegreiflichen sich hingebend, darauf verzichtet sie zu bestimmten klaren Gestalten herauszuarbeiten. Das gestaltenbildende Vermögen der Phantasie fehlt zwar auch der mystischen Richtung nicht, aber es erzeugt Gestalten, die schon durch ihre Wandelbarkeit die Unbestimmtheit ihrer Umriffe darlegen, und in ihrer oft ausschweifenden und abenteuerlichen Bildung ein Ungenügen der Phantasie an ihren eigenen Productionen bekrunden. Ebenso wenig haben Religionen, in denen das Mystische vorwaltete, die Darstellung durch Erzählungen mythischer Art verschmäht; aber diese Mythen (welche häufig *ἱεροὶ λόγοι* genannt werden) reißen sich von den Gesetzen der erscheinenden Natur, an welche zugleich alle Schönheit gebunden ist, auf eine viel freiere Weise, als die übrige My-

<sup>39)</sup> Schon Hesiod nennt den Zeus Chthonios (Pluton) neben der Demeter (Opera et dies 465). Bei Pindar, Aeschylus und den andern Tragikern ist die Benennung *θεοὶ χθονίοι* und der Gegensatz der *Ὀλύμπιοι* oder *οὐρανίοι* oder *ἐνατοὶ* häufig zu finden. Vergl. Platon, Gesetze VIII. S. 828. In specieller Anwendung wird dies Epitheton, außer dem Zeus als Pades, der Demeter, Kora, dem Hermes und Dionysos gegeben. <sup>40)</sup> Einseitig zwar, aber mit genauer Unterscheidung der Culte, stellt Jamblchos im Leben des Pythagoras (Cap. 27. §. 122) Folgendes als Meinung des alten Philosophen auf: Die olympischen Götter saßen auf die Gelinnung der Opfernden; die chthonischen ergötzen sich an *χοῖταις* und *ὄψοις*, an beständigen *χοαῖς*, *ἐκποσθηαῖς* und kostbaren *ἐκταναῖς*. Darum heiße der Unterweltgott Pluton. Vgl. Xenokrates bei Plutarch, Von der Isis. Cap. 26. Augustin. De Civ. Dei II, 11.

<sup>41)</sup> Wie Ennius bei Varro (De L. L. V, 10. §. 61) von der Ops mater sagt: *terris genteis omnes peperit et resumpsit denuo*. <sup>42)</sup> Daß man nicht einwende, der Schmerz über das Vergehen der Blüthe und Kraft der Natur habe kein echter und wahrer sein können, wenn man dabei das Bewußtsein gehabt, daß in wenigen Monaten die Erneuerung derselben eintreten werde: es liegt in der Natur des religiösen Gefühls, und zwar nicht bloß bei dem Dienste der Naturgötter, daß es sich jedem Moment ganz und vollständig hingibt und seine Bedeutung sich in vollem Maße aneignet, ehe es zu einem andern übergeht.



thologie, los, und streben oft recht absichtlich nach dem Seltsamen, Ungeheuern und Räthselhaften. Auf diese Weise war der Grund und die Wurzel aller mystischen Gebräuche und Vereine in Griechenland in der Verehrung der chthonischen Götter gegeben, welcher kein geringeres Alter zugeschrieben werden kann als den olympischen; aber mit diesen innern Gründen mußten noch äußere auf eine ebenso merkwürdige, wie natürliche Weise zusammen treffen, um — zwar keineswegs überall und durchgängig — aber an bestimmten Orten, durch ein Zusammentreffen der dazu nöthigen Bedingungen, diesen mystischen Cultus zu bestimmten Mysterieninstituten zu gestalten. In der Gesinnung und Anschauungsweise jener Stämme, welche Griechenland nach der pelasgischen Zeit besetzten, der Aoler, Achäer, Dorier, auch wol der Jonier, muß eine bestimmte Antipathie gegen die chthonische Religion gelegen haben; denn während wir nirgends von Heiligtümern des Zeus, der Hera, des Poseidon, der Athena u. s. w. hören, welche von den Eroberern der Landschaften, in denen sie lagen, vernachlässigt oder vernichtet worden wären, sind verschiedene Traditionen vorhanden, die darauf hinausgehen, daß der Cultus der Demeter in gewissen Gegenden verabsäumt oder gradezu unterdrückt worden ist<sup>43</sup>; und von dem Dionysosdienste, den man als die jüngste lebendige Entwicklung der chthonischen Religionsweise ansehen darf, ist bekannt, wie er sich nur mit Widerstreben der hellenischen Stämme von einzelnen Landschaften aus verbreitete, und es oft besonders günstiger Umstände für ihn bedurfte, um ein neues Terrain zu gewinnen.

27) Diese äußere Lage des chthonischen Dienstes bewirkte, daß er sich an vielen Orten gegen Außen mehr abschloß, und diejenigen Familien, welche sich dazu hielten, besondere Gemeinen constituirten, zu welchen nur die, welche ausdrücklich durch eine besondere Weihe aufgenommen worden waren, Zutritt erhielten. Solche geschlossene Vereine zur Übung des Demeter- und Dionysoscultus gab es in Griechenland, unter dem Namen *τελευταί, ὄργια, θύσσοι*, in großer Anzahl; aber nur wenige bildeten sich zu großen Mysterieninstituten aus. Dazu gehörte wesentlich, daß entweder die Begeisterung selbst, mit der die Gläubigen einer solchen Gemeinde ihres Cultus pflegten, die Würde und Bedeutung, welche sie den Gebräuchen desselben zu geben und zu erhalten mußten, oder auch besonders begünstigende äußere Umstände — und in der Regel wird ein Zusammentreffen von beidem nöthig gewesen sein — dem abgeschlossenen Cultus auch außerhalb Vereiner erworben, welche sich darum bemühten, in dieselbe Gemeinschaft aufgenommen zu werden, und deswegen regelmäßige Einrichtungen zur Aufnahme dieser Fremdlinge gemacht wurden. In Bezug auf die Eleusinen sind wir durch die oben erörterten Facta (§. 8) anzunehmen genöthigt, daß bereits vor der ionischen Wanderung die von den einheimischen Geschlech-

tern zu Eleusis, den Triptolemben, Eumolpiden u. s. w., geübten Gebräuche diese Art von Anerkennung in ganz Attika gefunden hatten, und von den eupatridischen Beherrschern Athens in einen besondern Schutz genommen worden waren. Da es aber unbegreiflich wäre, wie die Eleusinen, wenn sie damals ein öffentliches Staatsfest gewesen wären, hernach sich in ein geheimnißvolles Dunkel hätten zurückziehen, und das, was bereits Gemeingut aller Bürger war, zum Gegenstande eines heiligen Schweigens gegen Ungeweihte machen können: so wird man zugestehen müssen, daß eine eleusinische Telete bereits vor Homer, d. h. jener Sängerschule bei den Aolern und Jonern in Smyrna oder Chios, aus welcher die Ilias und die Odyssee hervorgegangen sind, bestanden habe: wie wol es darum nicht nöthig ist, anzunehmen, daß die eleusinische Demeter bereits den nachmaligen Ruhm unter allen Hellenen erlangt habe. Indessen konnten dem Homer, welcher die Poseidonsopfer der ionischen Könige (des *Ελίκωνιος ἄναξ*) aus Anschauung so gut kennt, schwerlich die eleusinischen Sacra, welche dieselben Könige verwalteten, unbekannt sein; und es liegt überhaupt darin, daß Homer als Epiker sich sehr consequent in den Grenzen der olympischen Götterwelt und der darauf beruhenden Vorstellungen hält, gar kein Beweis dagegen, daß nicht Religionsinstitute ganz anderer Art in dem Kreise seiner Kenntniß, und vielleicht selbst seiner thätigen Theilnahme, lagen. Keine Zeit ist so aus einem Holze geschnitten, daß nicht neben herrschenden Richtungen und Vorstellungsweisen andere verbleibende oder erst vordringende vorhanden wären, und selbst des einzelnen Menschen Gemüth ist zu reich an Empfindungen und zu bedürftig für allerlei Anregungen, als daß man glauben könnte, daß das geistige Leben des epischen Sängers in diesem Kreise von Vorstellungen ganz ausgegangen sei. Auf jeden Fall kannte Homer die Göttin der Unterwelt, Persephone, als das Kind der Liebe des Zeus zur Demeter<sup>44</sup>; das ganze Verhältniß der Demeter zu ihrer Tochter, wie sie ihr entriß und wiedergewonnen wird, konnte ihm nicht unbekannt sein, da dieser Mythos, so zu sagen, das Wesen beider Personen ausmacht. Wenn aber die Herrscherin der Todten zugleich die Tochter der Demeter, dieser mütterlichen, segenspendenden Erdgöttin, ist: so ist damit schon Soviel von dem eigenthümlichen Gedankenkreise des chthonischen Cultus gegeben, daß man sich genöthigt sieht, den

43) s. Herodot's (II, 171) Erzählung von den Theomophorien in Argos, und die verwandten Überlieferungen des Pausanias (IX, 25) über die kabitischen Weihen in Theben.

44) Zeus' Liebe zur Demeter, Ilias XIV, 326 (wo die Steigerung bemerkenswerth ist; die vornehmsten Göttinnen, von denen große Götter abstammen, stehen zuletzt). Cf. Od. V, 128. Persephone, Tochter des Zeus, Od. XI, 216. Hier müßte man darthun, wer denn nach Homer Sohn oder Tochter des Zeus von Demeter sein könnte (denn keine Umarmung des Zeus ist unfruchtbar), und welche Mutter in alten Dichtern der Persephone gegeben würde als Demeter, wenn man mit Preller (Demeter und Persephone S. 6) es bezweifeln wollte, daß Persephone schon bei Homer die Kora der Demeter ist. (Epikrates [ap. Aelian. De N. A. XII, 10] unterscheidet nur die Schwurformeln *τὴ τῶν Κόρας* und *τῶν Περσεφονίδων*, nicht die Göttinnen.) Auch bleibt immer das homerische Beiwort *κλυώπιλος* als ein schwer wegdeutender Zug aus der Geschichte des Raubes (cf. Homer. Hymn. in Demetr. v. 18) übrig.



vorhomerischen Griechen bereits eine Vertrautheit mit diesen Ideen zuzuschreiben.

28) Nach diesen Vorbemerkungen über das geschichtliche Verhältniß der Eleusinien zur gesammten Religion der Griechen wenden wir uns zur Erörterung einiger Hauptgedanken, welche in den Mythen und Gebräuchen des chthonischen Cultus liegen, die wir speciell als eleusinisch, wenn auch größtentheils nicht als ausschließlich eleusinisch kennen. Der Mythos von dem Raube der Kora durch den Hades und dem Emporstiegen derselben aus der Unterwelt ist offenbar die am klarsten vorliegende, gewissermaßen die ostensible Seite der mit den Heiligtümern von Eleusis verbundenen Traditionen, und auf jeden Fall ein sehr bedeutender Theil des ganzen Ideenkreises. Demeter ist nach sicherer Erklärung, welche die Alten bereits gegeben<sup>45)</sup>, die Erde als Mutter, als Gebärdin und liebevolle Pflegerin alles dessen, was auf ihr lebt. Sowie das Geseß oder vielmehr der innere Trieb der mythischen Religion verlangt, daß diese Mutter-erde ganz als concretes Wesen, als Person in Charakter und Handlung gefaßt werde: ebenso nothwendig ist es, daß das Kind der Demeter, der Gegenstand ihrer mütterlichen Sorge und Liebe, als ein concretes und persönliches Wesen gefaßt werde, und so tritt an die Stelle der gesammten vegetabilischen und animalischen Productionen die eine Kora. Die Mütterlichkeit der Demeter geht ganz in diesem einen Gegenstande auf (*Ἀμύτηρ μονοτόκος*) und verlangt ihn so wesentlich, daß die beiden Göttinnen (*τὼ θεῶν*) im Cultus ganz unzertrennlich erscheinen<sup>46)</sup>. Diese Kora ist ebenso wenig eine bloße allegorische Einkleidung der Pflanzen und Thierwelt, wie ein bloßes Geschöpf mythologischer Phantasie; es ist die erste Forderung an den Forscher der alten Mythologie, daß er sich der Nothwendigkeit für den Standpunkt jener Menschen bewußt werde, die hervorbringende Mutter Erde sowol, wie das von ihr Hervorgebrachte als ein persönliches, empfindendes, handelndes Wesen zu fassen. Auch geht bei den Alten nie das Bewußtsein verloren, daß Kora's Hinabgehen und Herauskommen (*κάθοδος* und *ἀνόδος*), diese beiden Hauptmomente im Cultus der beiden Göttinnen, mit dem jährigen Wechsel im Leben der Pflanzenwelt zusammenhängen, wenn auch das Band in der epischen Ausföhrung des Mythos, welche dem Vorgange möglichst die Farbe rein menschlicher Handlungen und Begebenheiten gibt, viel lockerer erscheint, als in der einfachen gläubigen Auffassung der mit dem Cultus verbundenen Tradition. Aber auch im homerischen Hymnus wird nach dem Vortrage der Götter der Oberwelt und Unterwelt (§. 1) die

sich jährlich wiederholende Rückkehr der Kora zur obern Welt an die Fröhlingszeit angeknüpft. „Wenn die Erde von duftenden Fröhlingsblumen aller Orten erblüht, dann wirst du aus dem schaurigen Dunkel hervorkommen, ein großes Wunder für Götter und sterbliche Menschen“ (welche also auch alle Jahre die Rückkehr der Kora gewahrt werden<sup>47)</sup>). Das Wesen der Kora selbst, in ihrer Verbindung mit der Demeter, ist reizende, volle Jungendblüthe<sup>48)</sup>; sie ist eine holde, unter Blumen spielende Jungfrau. Daß das Herabgehen der Kora in den Hades mit dem Verwelken und Vertrocknen der Vegetation — womit das Ausfallen der Samen im Ganzen zusammenfällt — in unmittelbarer Verbindung gedacht wurde, ist im Allgemeinen ebenso klar; doch war hier eine weit größere Verschiedenheit in der speciellen Ansetzung des Jahresepoche möglich.

29) Nach dem Klima Griechenlands zerfällt das Jahr in drei Haupttheile, die auch allein einfache, unzusammengesetzte und wirklich alte Namen haben, die grüne, schöne Zeit des Jahres, *ἔαρ*, auch vorzugsweise *ῥαπ* genannt; die trockene, dürre Zeit des Jahres, *θερος*. im Wesentlichen mit *ὀρώρα* einerlei, die nasse und stürmische Zeit des Jahres, der *χειμῶν*. Diese drei Zeiten sind sich ungefähr an Länge gleich; nach attischen Monaten kommen auf den Fröhlung: Anthesterion (der durch seinen Namen schon die sich verjüngende Blüthe der Natur anzeigt), Elaphebolion, Munychion, Thargelion; auf den Sommer: Skirophorion, Hekatombäon, Metageitnion, Boëdromion; auf den Winter: Pyanepsion, Mamektion, Poseideon, Gamelion, wiewol zu bemerken ist, daß der Pyanepsion noch ein sehr angesehener Herbstmonat ist. Die Ernte begann nach Hesiod beim Frühaufgange der Pleiaden, welcher damals in die erste Hälfte des Mai (den 11. Mai des Gregorianischen Kalenders), im Durchschnitte in den Thargelion, traf; sie tritt also am Anfange des *θερος* ein, welches Hippokratēs, Euktemon und Andere vom Aufgange der Pleiaden an rechnen. Doch gilt dies nur von der Landschaft, auf welche Hesiod's Haueregeln sich speciell beziehen, von Böotien; in Attika wurde in der Zeit des peloponnesischen Krieges die Ernte etwas später, im Juni oder Skirophorion, um die Zeit des Solstitiums, gehalten<sup>49)</sup> und die Feste, mit denen die Einbringung der Feldfröchte abschloß, trafen erst in den Hekatombäon, wie namentlich die Kronien, welche den Charakter eines solchen Erntefestes trugen, den 12. Hekatombäon gefeiert wurden. Die Aussaat dagegen begann nach Hesiod mit dem Frühuntergange der Pleiaden, welcher sich damals am Ende des October (am

45) s. besonders Cicero (De N. D. II. 26) nach den Stoikern. *τὰ* als alte geseßmäßige Form für *γῆ* wird besonders durch *Ἀχχολος* in solchen Stellen, wie *ἀλλυ, ὦ τὰ. Prometh. 567, οἱ οἱ τὰ φεῖν, Eumen. 805. 836*, gesichert, und es ist kein Grund zu einem Zweifel vorhanden. Vergl. Preller, Demeter und Persephone. S. 366.

46) Daher wol die Pythagoreer nach *Nikomachos* (Arithmet. Theologum. ap. Photium., Cod. 187. p. 123. Bekker.) die Zweifzahl *Ἀμύτηρ* und *Ἐλευσινία* nannten; obgleich Jo. Laur. Eubus (Von den Monaten. S. 108) den Grund anders angibt. Vergl. Creuzer, Symbol. IV. S. 542.

X. Encycl. d. B. u. A. Erste Section. XXXIII.

47) Homer. Hymn. in Demetr. v. 401. Vergl. des Orph. Hymn. 28 (29) auf Persephone B. 12:

εἰσπινὴ λειμωνιάσιν χαλκρούσῃ προΐσιν  
λεῶν ἐκαλνύουσα δέμας βλαστοῖς χλοοκάρποις  
ἀλλανγμῖα λῆξη μετοπωρινῇ νυμφευθεῖσα.

Vergl. auch Hymn. 42 (43). B. 5.

48) Daher der Beinamen *φλοῖα* nach *Ψερχίος*, verwandt dem des Dionysos *φλέως* (*Herodotus. π. μιν. 145. p. 6*). 49) Aus *Thucydides* (II, 71. 78. 79) und andern Stellen kann man darthun, daß der *ἀκμῶν σῆτος* noch vor dem Solstitium, im Skirophorion, anfängt.



26. Oct. nach Gregor. Kalender<sup>50)</sup> ereignete, und im Durchschnitt noch in den attischen Pyanepsion traf. Zugleich rechnet von diesem Datum Hesiod selbst, wie die meisten alten Schriftsteller, den Anfang des Theimons. Daß man um diese Zeit den Acker bestellen müsse, war ziemlich in ganz Griechenland Grundsatz; man nannte die Tage nach dem Untergange der Pleiaden ἄπορος; in Böotien hieß davon der dem Pyanepsion entsprechende Monat Damatrios<sup>51)</sup>).

30) Fragen wir nun, an welchen Zeitpunkt und welches Geschäft der Agricultur sich die Vorstellung des Hinabgehens der Kora anknüpfte, so wird uns von dem sizilischen Demetercultus, welcher von dem korinthischen und megarischen ausgeht, und einen andern Zweig dieser Religion constituiert als der eleusinische, angegeben, daß darin die Feier der *κατάδοος* mit der Ernte zusammenfiel, wenn die Felder leer wurden und das Getreide eingesammelt wird<sup>52)</sup>. Ebenso wurde in Hermione, einem Hauptstige des chthonischen Cultus, das Fest Chthonia alljährlich in der Sommerzeit gefeiert, und auch in dem Alexandrinischen Dienste beging man Gebräuche, die sich auf den Raub der Kora und die Vermählung mit Hades bezogen, wenn die Felder leer geworden waren, und die Sonne in das Zodiakalbild des Löwen eintrat, im Monate Epiphi<sup>53)</sup>. Nach diesen Cultusgebräuchen mag die Fabel sich gestaltet haben, daß Kora bei dem Hades sechs Monate im Jahre zubringen solle<sup>54)</sup>; diese sechs Monate mögen vom Hekatombäon bis zum Anthesterion, mit Ausschluß der Grenzpunkte, gerechnet worden sein. Aber nach der in Attika und in Eleusis selbst geltenden Form dieses Mythos sollte Kora nur den dritten Theil der Jahreszeiten in der Unterwelt zubringen<sup>55)</sup>; welcher dritte Theil, man mag dabei das Jahr nach den Monaten in gleiche Theile theilen, oder die bei den Griechen herkömmliche Abtheilung der Jahreszeiten zum Grunde legen, auf keine Weise von der Ernte, sondern nur von der Saatzeit an gerechnet werden kann, welche durch den etwa vier Monate währenden Theimon von der *αὐροδοος* der Kora getrennt ist. An die Saat, bei welcher die Samen der

Pflanzen dem Schooße der Erde übergeben wurden, um durch Ersterben und Fäulniß den Keim eines neuen Lebens zu nähren, knüpfte sich die Vorstellung von dem Hinabsinken des Naturlebens in eine geheimnißvolle Todtenwelt sehr natürlich an; nach Plutarch verrichteten die Alten bei der Saat viele Gebräuche nach Art Begräbender und Trauernder<sup>56)</sup>; und wenn der Raub der Persephone in die Zeit der Herbst-Tagundnachtgleiche gesetzt wird<sup>57)</sup>, so ist damit dieselbe Epoche gemeint. Am genauesten entsprechen dem Zeitverhältnisse der *κατάδοος* und *αὐροδοος* der Kora die beiden athenischen Feste der Thesmophorien und Anthesterien, zwischen denen genau auf den Tag vier Monate liegen, indem die Thesmophorien in der Stadt Athen vom 11. bis zum 13. Pyanepsion<sup>58)</sup>, und ebenso die Anthesterien vom 11. bis zum 13. Anthesterion gefeiert wurden. Daß aber die Thesmophorien ein Saatsfest und zugleich ein Trauerfest vorstellten, welches sich, in diesem Kreise von Cultusideen, nur auf die Trennung der Demeter von ihrer Tochter beziehen kann, ist bekannt; und von den Anthesterien läßt es sich wenigstens höchst wahrscheinlich machen, daß die geheimen Gebräuche, welche im Innern des Tempels von der Frau des Archontkönig und den 14 Gerären begangen wurden, sich auf die aus der Unterwelt emporkommende Kora als Braut des Dionysos bezogen<sup>59)</sup>.

31) Mit den Anthesterien fielen die kleinen Mysterien ziemlich in dieselbe Zeit, und können auch nur eine Feier der *αὐροδοος* gewesen sein, da sie sich vornehmlich auf Kora und Dionysos bezogen (§. 15). Was aber das große eleusinische Fest anlangt, so ging die Anordnung desselben offenbar von einer Feier der *κατάδοος* aus; bei der Verfolgung der vom Hades geraubten Tochter kam ja eben Demeter zu den Eleusiniern und erteilte ihnen ihre Weihen; Alles, was sich auf die *κατάδοος* bezieht, ist in dem Homeridenhymnus so ausgemalt, daß man darin überall Beziehungen auf verrichtete Cultusgebräuche wahrnimmt. Clemens von Alexandrien spricht von den Eleusiniern als einem mythischen Drama, wor-

50) Die Tage des Gregorianischen Kalenders sind nach Ideler angegeben; die übrigen Data sind alle bekannt. 51) Plutarch, Von der Isis. Cap. 69. 52) Diador. V, 4: τῆς μὲν γὰρ Κόρης τὴν καταγωγὴν ἐποιήσαντο περὶ τὸν καιρὸν, ἐν ᾧ τὸν τοῦ στίου καρπὸν τετελεσίουργήσαναι συνήθαι. Cf. Ebert, Sixe-liv. p. 19 sq. 53) Scholien zu Arat's Phänom. B. 150. Wenn Clemens von Alexandria (Protrept. c. 2. p. 5 Sylb. 14 Pott.) Recht hat, die Skirophorien (im Skirophorien) ebenso auf den Raub der Kora zu beziehen, wie die Thesmophorien (im Pyanepsion): so würden sie ebenfalls in diese Classe gehören. Sicher ist indessen nur, daß in den Skirophorien ein Cerealisches Element in den Pallascultus verwebt war; s. in dieser Encyclopädie: Pallas Athene. 54) Ovid. Met. V, 564 sq. Fast. IV, 613 und sonst. 55) Homer. Hymn. in Demetr. v. 338 sq.: εἰ δ' ἐπὶ τῷ αἴτις τοῖσδ' [ὅνδ' αὖτε αἰὶς γαίης] οὐκ ἔστιν ὥρων τριτάτην μ[.....] τὰς δὲ δῖον παρ' ἑμὸν τε καὶ ἄλλοις Ἀθηναίοισιν. Die Ausfüllung des zweiten Verses ist sehr zweifelhaft; unmöglich kann aber μέγαν εἰς ἐνιαυτὸν gestanden haben, da der μέγας ἐνιαυτός immer ein größerer cyklischer Jahreskreis, z. B. eine Ennateris, ist, aber nicht ein einfaches gewöhnliches Jahr. Vielleicht hieß es: πάλιν αἰὶς τοῖσδ' εἰς δῖον Ἀθήνας Οὐκ ἔστιν ὥρων τριτάτην μὲν ὑπὸ χθονὶ μοῖραν. Vergl. B. 445.

56) Plutarch, Von der Isis. Cap. 70. (T. IX, p. 198. Hatten): πολλὰ θαντοῦν ἑμοῖα καὶ θνητοῦν ἔργατον (ol παλαιοί). 57) Sallust, De diis et mundo. p. 251 (in Galie's Opusc. mythologica). 58) So nach den neuen Aufklärungen in den Scholien von Ravenna (ad Aristophan. Thesmophor. v. 80). Wo dagegen die Thesmophorien ein Sommerfest waren, wie auf der Kadmea in Theben (Xenophon. Hell. V, 2. 29), müßten sie sich an die Ernte angeknüpft haben. 59) Denn wen konnte wol die Frau des Königs, welche dem Dionysos anverlobt wurde (der Redner gegen die Neära S. 1383), vorstellen, als die Kora? Preller (Demeter und Persephone. S. 390) stimmt in der Hauptsache über die Bedeutung der Anthesterien überein, aber findet es wahrscheinlicher, daß die Basilissa bei diesem Gebräuche Stadt und Land repräsentirte. Eine solche Vermählung einer Stadt mit einem Gotte, nach Art des Doge von Venedig mit dem adriatischen Meere, hat wol gar keine Analogien im echten griechischen Alterthume. — Man muß den Anthesterientempel mit dem Νημεῶν bei Sikyon vergleichen, wo Statuen des Dionysos und der Kora (als des Brautpaares) und der Demeter (als der Brautmutter) aufgestellt waren; auch hier besorgten nur Frauen den Cultus. Pausan. II, 11. 3. Nach Cicero (De N. D. II, 24, 62) konnte man ex mysteriis sehen, was die Verbindung des Liber mit der Ceres und Libera bedeute.



in man bei Fackelglanz das Herumirren, den Raub und die Trauer der Gottheiten schaute (§. 22. Anm. 8). Nun wurde aber die *κἀδοδος* nach der Überlieferung desselben Hymnus, wie eben gezeigt worden ist (§. 30), in die Zeit der Saat gesetzt; auch liegt die Ernte von der zweiten Hälfte des Boëdromion, in welcher die Eleusinien gefeiert wurden, zu entfernt, um Anlaß und Gegenstand dieses Festes zu sein; folglich werden die Eleusinien zu den Saatternen zu rechnen sein<sup>60</sup>). Dies wird vollkommen durch Plutarch's Bemerkung bestätigt, aus den eleusinischen Mythen erhellet, daß die Alten auch noch früher als um den Untergang der Pleiaden, d. h. also noch vor dem Pyanepsion, im Boëdromion, die Ausfaat bestellt hätten<sup>61</sup>). Auch enthält der oben schon benutzte athenische Opferkalender eine deutliche Hinweisung darauf, daß mit den Demeteropfern am 17. Boëdromion ein Gebrauch verbunden war, wobei man — vielleicht nur zum Scheine — Weizen und Gerste ausstete<sup>62</sup>). Hierauf wird es auch sehr wahrscheinlich, daß die eine von den drei heiligen Ackerungen der Athener (*ἱεροὶ ἀγροί*), die, welche auf dem rarischen Felde stattfand, während der Zeit des eleusinischen Festes eintrat<sup>63</sup>); wahrscheinlich dachte man sich die Saat noch während der Trauerzeit der Demeter (siehe der Vertrag der obern Göttin mit dem Hades geschlossen wird), ausgestreut, aber mit der Hoff-

nung, daß sie bald zum Zeichen der Versöhnung aufgehen werde<sup>64</sup>). Merkwürdig bleibt es immer, daß das eleusinische Fest so früh gefeiert wurde, daß es mehr als den dritten Theil des Jahres von den Anthesterien und kleinen Eleusinien (und eher kann doch das Ausblühen der Pflanzenwelt in Griechenland nicht angefaßt werden) entfernt lag; es ist wol möglich, daß es bloß um äußerer Convenienzen willen, etwa um nicht mit den Thesmophorien zusammenzutreffen, vom Pyanepsion in den Boëdromion zurückgeschoben worden ist. Auf jeden Fall blieben auch die Eleusinien weit weniger als die Thesmophorien bei dem Act des Raubes der Kora stehen, und gaben darum auch den Trauergebräuchen keine so große Ausdehnung; sie müssen ebenso gut die *ἀροδοὶ* der Kora in sich begriffen haben, wie schon das Verhältniß zu den ihnen untergeordneten, kleinen Mythen von Agra lehrt; ohne dies wäre die Seligkeit, welche die Eleusinien den Eingeweihten verlieh, gar nicht zu erreichen gewesen.

32) Ehe wir nun zu den innern geistigen Beziehungen, welche sich an die Schicksale der Kora anknüpfen, übergehen, müssen wir noch, bei der physischen und den Landbau betreffenden Seite, stehen bleibend, eine spätere, aber doch bei den Athenern und in Eleusis selbst in Gang gekommene Vorstellung berücksichtigen. Ursprünglich bedeutet offenbar der Raub und die Rückkehr der Kora nichts als den jährigen Untergang und die Erneuerung der Vegetation; indem dies zum Mythos wird, muß zugleich der immer wiederkehrende Vorgang als einmalige Handlung gefaßt werden; einmal wird Kora zuerst geraubt, und darauf der Vertrag geschlossen, daß sie nun alle Jahre einen Theil der Zeit bei dem Hades zubringen sollte. Indem die Eleusinier sich den Ruhm zueigneten, die trauernde Demeter bei sich aufgenommen zu haben, wollten sie damit zunächst nur ausdrücken, wie ehrwürdig ihre von der Gottheit selbst gestiftete Feier sei; die Lebhaftigkeit der Mitempfindung an den Leiden der Demeter gestaltete sich in der Weise der Mythologie als eine persönliche Erfahrung und Überlieferung der alten Fürsten von Eleusis, und daß auf dem rarischen Felde zunächst das Getreide, das bis dahin unfruchtbar in der Tiefe gelegen, wieder aufgeht<sup>65</sup>), ist nur ein specielles Zeichen für die Eleusinier, daß von nun an die Macht der Unterwelt der Leben und Gedeihen gebenden Göttergewalt immer zu rechter Zeit weichen werde. Was mit dem Herauskommen der Kora wesentlich identisch und nur ein Theil davon ist, wird in mythischer Ausdrucksweise als ein besonderes untergeordnetes Factum damit in Verbindung gebracht<sup>66</sup>). Hätten aber die alten Eleusinier sich die Sache schon so vorgestellt, daß Demeter ihnen zuerst das Geschenk der Cerealien verliehen, und durch ihren geliebten Triptolemos über die Erde verbreitet habe,

60) Preller (Demeter und Persephone. S. 119) behauptet in Beziehung auf den eleusinischen Mythos, daß Persephone mit dem Spätsommer gebe, wenn die Früchte von den Feldern verschwinden; aber legt dabei keine genaue Bestimmung der Erntezeit zum Grunde. Auch schließt er daraus, daß der Spätsommer oder *χειμὼν* (?) die dritte Jahreszeit heiße, daß diese Dichtung vor der Zeit des Astronomen Meton entstanden sein müsse, durch den der Anfang des attischen Jahres auf den Neumond nach der Winter-Sonnenwende gesetzt wurde. Allein der Anfang des bürgerlichen Jahres in Athen war im Meton'schen Kalender und schon lange vorher (wie die schöne Erörterung von Böckh über den Zeitpunkt der marathonschen Schlacht gezeigt hat) auf den Neumond nach dem Sommer-solstitium fixirt, wonach indessen der *χειμὼν* noch viel weniger als letzte Jahreszeit herauskommt, als wenn das Jahr mit dem Winterterschlusse schloß. Die Sache ist offenbar die, daß der Sänger des Hymnus, indem er das *ἱερὸν* als erste, das *ἀγρὸν* als zweite, den *χειμὼν* als dritte Jahreszeit in Gedanken hat, dabei gar nicht auf den bürgerlichen Kalender der Athener, sondern nur auf die natürliche Folge der Jahreszeiten Rücksicht nimmt.

61) Plutarch im Commentar zu Hesiod (Fragm. 28. T. XIV. p. 301. Hulten), aus Proklos zu Hesiod (Op. et dies 389): *οὐ δὲ ἀρχαῖοι καὶ προμιατεύοντες* (als Hesiod angibt, *μετὰ Ἰλκεῖα*) *ἐπαινον*, καὶ δὴλον ἐκ τῶν ἑλευσινίων τελετῶν. — Auch die sicilischen Griechen feierten, von der *καταγωγῇ* der Kora getrennt, ein Demeterfest im Anfange der Saatzeit zehn Tage lang mit *ἀλαργολογίᾳ*. Diodor. V. 4. Ebert (Sikelion p. 24) setzt darnach die syrakusischen Thesmophorien in den Februar oder März — offenbar sehr irrig.

62) Corp. Inscr. Graec. n. 523. Vergl. oben §. 16. Die hierher gehörige Stelle wird so zu verbinden und zu interpungiren sein: *Βοηδρομιῶνος γὰρ Νέμειν καὶ Οὐβριδι ἀλετριμένα καρπῶν ἀνείρων πυρρὸς καὶ χρυσῆς ἀνείρων μελλομένων ἢ Ἀθήνη, κόρη δὲλεῖται ἀνυπερβέτως*; d. h.: „Am 13. Boëdromion bringe dar der Kephthys und dem Osiris einen Hahn. — Fruchtoper, beim Säen des Weizens und der Gerste, nebst Libation einer Hosiassende, am siebzehnten der Demeter; der Kora ein Ferkelopfer ohne Aufschub.“ Vergl. die Wortstellung 3. 21: *Γαμηλιῶνος κισσῶν σκισσῶν* u. s. w.

63) s. Plutarch. Conjugal. praeept. T. VII. p. 425. Hulten.

64) Cf. Homer. Hymn. v. 309 et 452.

65) Dies will offenbar der Hymnendichter (B. 450 fg.) andeuten.

66) Daß Naturerscheinungen, welche als mythische Ereignisse ausgedrückt werden, mit diesen Ereignissen selbst verbunden und als Nebenumstände derselben erzählt werden, ist in der Mythologie so gewöhnlich, daß man es als eine der wichtigsten Figuren der mythischen Rede bezeichnen muß.



so konnte unmöglich der Homeride, welcher für das Fest selbst den Hymnus dichtete, diese große Auszeichnung der Athener unerwähnt lassen, und noch weniger sie geradezu in Abrede stellen, indem er die Cultur von Weizen und Gerste schon vor der Ankunft der Demeter in Eleusis als allgemein verbreitet fest. Gewiß ist die Sage von Triptolemos als einem Lieblinge der Demeter alt, und sein Name, von dem dreimal umgepflügten Brackacker abgeleitet (S. 5), sichert seine Bedeutung als eines Heros der Agricultur, dessen Arbeit Demeter selbst unterstützt und segnet: aber die Idee, daß Triptolemos allen Völkern das Getreide gebracht und dadurch den Grund zur Humanität und Gesittung gelegt habe, gehört wol erst einer Zeit, in welcher ein pragmatischer Sinn, der in der Mythologie die Anfänge der Civilisirung aufsuchte, sich der alten Überlieferungen zu bemächtigen anfang. Wenn man auch frühzeitig das Bewußtsein hatte, daß ohne Ackerbau der Mensch sich in einem rohen und traurigen Zustande befinde: hatte man daraus doch noch nicht die patriotisch eitle Sage von der Verbreitung der Früchte der Ceres von Attika aus gebildet. Erst die Tragiker<sup>67)</sup> unter den griechischen Dichtern, und von Kunstwerken auch nur Vasengemälde und Reliefs des versierten, graziösen Styls können als Zeugnisse des Mythos aufgeführt werden; jedoch gewann er — wie so manche andere von den Athenern umgebildete und zu ihrem Ruhme gedehnte Sagen — durch die überwiegende Macht der attischen Bildung großes Ansehen unter den Hellenen, und der Dadurch Kallias durfte die Wohlthaten, die sein Vorfahr Triptolemos allen Hellenen erwiesen, in der Zeit der Schlacht von Leuktra selbst vor lakédonischen Zuhörern rühmen<sup>68)</sup>. Auch aus den eleusinischen Mysterien hörten manche Gelehrte, welche in gewissen Schulen der Philosophie gebildet waren, namentlich wol Peripatetiker, besonders dies heraus, daß die Gottheit den Menschen mit dem Ackerbau den Grund und Anfang aller Cultur und Humanität (initia in dem Sinne von principia humanitatis) verliehen habe; und selbst Cicero hat im Ganzen keine andere als diese — im Vergleiche mit Pindar und Sophokles Gedanken — ziemlich schale Weisheit aus diesen Weißen gewonnen<sup>69)</sup>.

67) s. besonders Euripides, *Hiket.* B. 30: . . . *τυγχάνω δ' ὑπὲρ χθονὸς ἁγίου προδόντα ἐκ δόμων ἔλθομαι ἐμῶν πρὸς τὸνδε σπῆον* (der eleusinischen Demeter nämlich), *ἐνθα πρῶτα γαίηνταί φρεσὶς ὑπὲρ γῆς ἡδὲ χάριμος σάχυς*. Athra hat offenbar nach Euripides in Eleusis *προσηύσια* geopfert; solche wurden also wol auch später hier dargebracht. Die frühere Wildheit wurde der durch den Ackerbau herbeigeführten Humanität auch in Sophokles' Triptolemos entgegengesetzt; jene repräsentirt der Gettenkönig Charnabon. *Καὶ Ναρπαβάντος, ὅς τ' ἐστὶν ἄγχι τὰντων* bei Herodot. π. μὲν. λέξ. p. 9, 30. Dind. ist bereits in den Prolegomenen zu einer w. M. S. 201 emendirt. — Die römischen Dichter gefallen sich — wahrscheinlich nach dem Vorgange der Alexandriner — in einer idyllischen Behandlung der Fabel, wonach Kelcos vor der Ankunft der Göttin ein schlichtes Bäuerlein ist, das sein Leben gar elend fristet; s. Ovid, *Fast.* IV, 507; vergl. Virgil, *Georg.* I, 165. 68) Xenophon, *Hellen.* VI, 3, 6. 69) Cicero, *De legg.* II, 14. Indessen erkennt Cicero doch neben der ratio cum laetitia vivendi auch die cum spe meliore moriendi in den Mysterien. In den *Verr. Act.* II, I, V, 72 faßt er die

33) Viel tiefer gewurzelt ist im Cultus der eleusinischen Demeter die symbolische Beziehung zwischen den Handlungen des Ackerbaues und dem Schicksale des menschlichen Lebens. Hier liegen uralte Vorstellungen zum Grunde, ältere zum Theil, als die nationale Entwicklung des griechischen Volkes für sich, da sie als ein gemeinschaftliches Erbe und Eigenthum der Griechen und italischen Völker erscheinen. Die Bestattung der Todten geht bei den Griechen durchaus von der Beerdigung aus; und auch in der Zeit, wo Verbrennung der Leichname allgemein geworden war<sup>70)</sup>, blieb doch Manches von den Gebräuchen der Beerdigung übrig, und diesen Gebräuchen, als dem ältesten und ursprünglichsten Theile der Todtenbestattung, kam auch allein eine religiöse Heiligkeit zu. Die Bestatteten hießen in Rom *humati*, in Athen in religiöser Sprache *ἑμψυχοί*, der Mutter Erde angehörig<sup>71)</sup>. Das Bewerfen mit Erde war die heiligste Pflicht gegen den Todten, welche den nächsten männlichen Verwandten, den *ἀγχιπατεῖς*, oblag; der attische Heros der Agricultur, Buzuges, soll die verflucht haben, welche diese Pflicht versäumten<sup>72)</sup>. Grade so hatten in Rom die Verwandten die Hauptpflicht, auf die Gebeine des Todten eine Scholle zu werfen (*gleba in os injecta*)<sup>73)</sup>; dies hieß in der Sprache der Pontifices *inhumari*<sup>74)</sup>. Daran schloß sich in Attika ein anderer Gebrauch, den schon Kretops eingeführt haben sollte; wenn die Agnaten die Erdscholle auf den Todten geworfen hatten, wurde Getreidesamen darauf gestreut<sup>75)</sup>. Cicero denkt sich die Bedeutung dieses Gebrauchs so, daß dadurch das Innere der Erde zwar den Todten als ihre Stätte überliefert, aber die Oberfläche durch die Saat gewissermaßen von dem Fluche des Todes befreit und dem Leben zurückgegeben werden solle. Aber im Zusammenhange der attischen Religion wird man es gewiß weit natürlicher finden, daß die Be-

Mysterien nur als die *initia vitae atque victus* feiernd, welche Ceres den Menschen verliehen. *Multa in mysteriis tradi, quae nisi ad frugum inventionem non pertineant*, sagt Varro bei Augustin (*C. D.* VIII, 21).

70) Hierbei ist übrigens zu bemerken, daß man daraus, daß in Athen und andern Theilen von Griechenland die Todten in ihren *ἑμψυχ* eine bestimmte Richtung gegen diese oder jene Himmelsgegend erhielten, nicht ohne Weiteres auf vollständige Beerdigung des unverbrannten Leichnams schließen darf (wie Preller, Demeter und Perseph. S. 219). Man legte auch die aus dem Feuer des Hogs übriggebliebenen Gebeine nach bestimmten Observanzen in steinernen Särgen zusammen, wie die attischen Gräber zeigen. Seit Homer's Zeit war wol in Griechenland die Verbrennung der Todten allgemein herrschende Sitte. 71) *Plutarch.* *De sac. in orb. lun.* c. 28, p. 91. In Sparta opferte man der Demeter am zwölften Tage nach dem Tode (*Plutarch.* *Lykurg.* 27). 72) *Schol. ad Sophocl. Antig.* 255. *Aelian.* V, H. V, 14. Die Erklärer von *Herod. Carn.* I, 28, 23. 73) Den Ausdruck: *glebam ossibus injicere*, braucht Valerius Maximus (V, 3, ext.) auch von den Athenern. 74) *Varro*, *De L. L.* V, 4, §. 23. *Cicero*, *De legg.* II, 22 nebst den Erklärern von Turnebus an. 75) *Cicero*, *De legg.* II, 25, §. 63: *Nam et Athenis iam . . . a Cecrope, ut aiunt, permansit hoc ius terra humandi, quam quum proximi (of ἀγχιπατεῖς) iniecerant obductaque terra erat, frugibus obserebatur, ut sinus et gremium quasi matris mortuo tribueretur, solum autem frugibus expiatum vivis redderetur.*



stattung selbst als eine Saat dargestellt, und dieselben Hoffnungen, welche sich an das ausgestreute Samenkorn anknüpfen, auf den Todten übertragen werden sollten. Sehr bemerkenswerth ist dabei auch die symbolische Beziehung des Schweineopfers zu den Gottheiten der Erde und Unterwelt als ein den Italern und Griechen gemeinsamer Glaubensartikel, der bei den Römern nicht erst von der Einführung der Graeca sacra Cereris abgeleitet werden kann. In Rom wurde vor dem Leichname, wahrscheinlich bei der glebae injectio, der Ceres ein Schwein, die porca praesentanea, geopfert; und wenn der Gebrauch der glebae injectio nicht vollständig vollzogen oder irgend ein Fehler dabei gemacht worden war, mußte vor der Einsammlung oder dem Genuß der neuen Früchte des Landes die porca praecidanea (praecidaria) dargebracht werden<sup>76</sup>); offenbar weil man glaubte, daß die Erdgöttin durch die Schuld gegen die Todten beleidigt ihren Früchten nicht das rechte Gedeihen für die Menschen zukommen lasse. Daß man auch in Griechenland bei den Herbst- und Saattessen der Demeter Schweine opferte oder in Gruben warf, ist in dieser Abhandlung an mehreren Stellen (§. 6. 20) nachgewiesen worden; und da bei den Saattessen Trauer- und Bestattungsgebräuche geübt wurden<sup>77</sup>), so lag die Beziehung des Schweineopfers auch zu den Todtengöttern nahe. Als Mittel den Zorn der Erdgottheiten zu sühnen, ging es auch auf die Reinigungsgebräuche der Alten, namentlich auf die Wodsfühne, über<sup>78</sup>).

34) Diese Erörterung zeigt hinlänglich, wie nahe den ältesten Athenern die Combination der Handlungen des Ackerbaues und der Wechsel im Leben der Vegetation mit dem Leben und Tode der Menschen lag. Darum ist die Tochter der Demeter, die im Wechsel blühende und absterbende Natur, Kora-Persephone, auch die Königin der hingeschiedenen Menschen, der in die Unterwelt hinabgestiegenen *ψυχαί*: woraus beinahe nothwendig folgte, daß, wie der Persephone selber, so auch den Gestorbenen ein neues Leben, irgend eine Art von Palingenesie, bestimmt

sei. Der Glaube an eine gestorbene und doch ewig lebende Gottheit erschien (ähnlich wie in der christlichen Religion) als sicherste Basis des Glaubens an Unsterblichkeit<sup>79</sup>). An das Fest der Anthesterien, welches sich auf die *ἄροδος* der Kora bezog (§. 30), knüpfte sich auf eine rein abergläubische Weise die Vorstellung an, daß alsdann (mit der Persephone) auch die Geister der Gestorbenen aus der Unterwelt emportämen; man nannte deswegen einen oder mehrere Tage der Anthesterien traurige oder unreine Tage (*μυαφαί ἡμέραι*)<sup>80</sup>), grade wie man in Rom an den Tagen, wo der mundus, der alte unterirdische Kornbehälter, geöffnet wurde, die Manen heraufkommend dachte und darum diese Tage für nefastos hielt<sup>81</sup>). In den Eleusinien muß diese Vorstellung auf eine edlere Weise, vielleicht nicht ohne einigen Einfluß einer gewissen theologischen Speculation, ausgebildet worden sein, wie man aus den oben (§. 21) angeführten Zeugnissen entnehmen kann; der Tod muß als Anfang eines neuen Lebens<sup>82</sup>), als Vorstufe eines freudigern Daseins aufgefaßt worden sein, wiewol es durchaus zweifelhaft ist, ob die eleusinischen Weihenpriester in der Ausführung dieses Gedankens und Beschreibung der stufenartigen Entwicklung und Reinsung der Seelen so weit gegangen sind als die Orphischen Mystikervorsteher und Sänger (deren Dogmatik uns darin weit vollständiger vorliegt), und namentlich ob sie die Vorstellung einer Wanderung der Geister durch mehrere Körper, die sogenannte Metempsychose oder besser Metensomatose, dabei zum Grunde gelegt haben<sup>83</sup>). Daraus darf man den eleusinischen Weihen keinen so großen Vorwurf machen, daß sich bei der großen Masse der Geweihten die Vorstellung fortsetzte, nur für sie werde dort unten eine neue Sonne leuchten; die Ungeweihten aber im Schlamm (*ἐν βορρῶνι*) stecken. Denn da die Geweihten allein die Zuversicht hatten, in ein neues und schöneres Leben zu treten: so war es in der That für sie allein da, und der Unterschied in der subjectiven Auffassung mußte ihnen als eine objective Verschiedenheit ihres Looses erscheinen. Doch fehlt es nicht an Äußerungen, die sich eben-

76) *Festus* p. 35. *Urs.* [Praecidanea porca producta syl-laha [secunda pronuncianda est. Ea] ut ait L. Cin[c]ius, quod antequam novam frugem praeciderent, familiae purgandae causa immolatur praecidanea dicitur. [Sed aliter de ea re . . . . .] quod genus hostiae quod [antea caeditur, quam novam frugem capiant, praecidarium appellabant. Zur Begründung der hier angenommenen Ergänzungen und weitem Erklärung ist Gato (De R. R. 134), Gellius (N. A. IV, 6) und Marius Victorinus (p. 2470. P.) zu vergleichen. *Festus* p. 60. *Urs.* Praesentanea porca dicitur, ut ait Veronius, quae familiae purgandae causa Cereri immolatur, quod pars quaedam ejus sacrificii sit in conspectu mortui ejus, ejus fons instituitur. Cf. *Festus*, Plena aue p. 47. Porcam auream p. 48. Die praecidanea porca war freilich nur nöthig: si qui familiam funestam aut non purgaverunt, aut aliter eam rem quam oportuerat procuraverant (nach Gellius a. a. O.); aber die praesentanea gehört zum justum funus, daher P. Mucius Scävola auch bei dem ins Wasser geworfenen Todten, wo die familia pura ist, doch ein Schweineopfer für nothwendig halten konnte, und bei Cicero (De legg. II, 22. §. 57) porcam heredi esse contractam festzuhalten sein wird. 77) s. Plutarch in der §. 30. Anm. 56 angeführten Stelle. 78) Aschylus, Eumeniden von Müller. S. 146. Der Widder dagegen ist das altherkömmliche Sühnopfer des Zeus Laphystios, Melichios oder Ephyonios.

79) Dies zeigt am deutlichsten Cicero (Tuscul. I, 13, 29) nach dem ganzen Zusammenhange der Stelle: Quae quorum demonstrantur sepulcra in Graecia; reminiscere, quoniam es initiat, quae traduntur mysteriis: tum denique quam hoc late pateat intelliges. Sed qui nondum ea, quae multis post annis tractari coepissent, physica didicissent, tantum sibi persuaserant, quantum natura admonente cognoverant. Cf. Boeckh, Index Lectt. Berolin. 1830. April. p. 4 sq. 80) Photios s. v. *μυαφαί ἡμέραι* und Hesych. s. v. *μυαφαί ἡμέραι*. 81) Etrusker III, 4, 9. Th. II, S. 96. Auch die griechischen Todtensacra, welche *Γεῖτανα* und *Ἄρτανα* heißen, enthalten — wie diese Namen selbst anzeigen — verwandte Gedanken. 82) Es ist in der Pindarischen Stelle: οἶδεν μὲν βίον τελευτῶν, οἶδεν δὲ δούδο-  
ρον ἀρχαίον unmöglich, den Lebensanfang auf etwas anderes als den Eintritt in ein neues Leben zu beziehen. Das Princip der Ordnung und Sittigung, welches im Ackerbaue gegeben sei (Preller, Demeter und Perseph. S. 236), kann damit nicht gemeint sein. — Nach der bekannten Sage bei Euripides (Hercul. fur. 613) läßt sich Herakles deswegen in die Eleusinien einweihen, um die Unterwelt gefahrlos besuchen zu können. 83) Creuzer (in der neuen Bearbeitung der Symbolik und Mythologie. I. Bd. I. S. 163) legt diese Ansicht den eleusinischen Geheimnissen unter; jedoch ohne Zeugnisse.



91) *Homer. Hymn. in Demetr. v. 16 sq.* 92) über den engen Zusammenhang der Erzählung bei Homer (II. VI, 133) mit den böotischen Agronien s. indessen die Gött. Gel. Anzeigen 1825. 38. St. S. 379. Für das böotische Nysa entscheidet sich auch Boß (Mythol. Briefe IV. S. 67). Eine nicht zu billigende Kritik übt Preller (Demeter und Perseph. S. 70) an dieser Stelle des Hymnus. — Später setzte man attische Lokale an die Stelle dieses Nysien; s. Lhardt, De Demade. p. 91. Preller S. 132. 93) Nach dem berühmten Verse der Alkmaeonis: *Μόρνια ἢ Ζαγρόν τε θείων παρυσέφρονος πάντων*, und Aschylos von Echneidwin im Rheinischen Museum für Philol. 4. Jahrg. S. 230 hergestellten Worten (Hilletd. 147): *τὸν Ζαγρόν τὸν πολυεργάτορον Ζηνὴ τῶν λεχημύων*. 94) s. besonders B. 25. 52. 95) s. oben



36) Wichtiger war ohne Zweifel der Antheil des Iakchos an der Vollendung dieser Weihen, aber auch davon ist uns nur eine sehr allgemeine und unbestimmte Vorstellung geblieben. Wir wissen, daß Dionysos als Iakchos der leitende, herrschende Dämon der Mysterien war<sup>1)</sup>; der glänzendste, freudigste Theil der ganzen Feier hat von ihm den Namen; er wird jugendlich, knabenartig<sup>2)</sup>, blühend, als Gegenstand und Anlaß der höchsten Wonne geschildert. Die Wildheit des Dionysos-Zagreus, sein blutiger Dienst (die Omophagien), diese ganze rohere Form des Orgasmus ist dem eleusinischen Iakchos fremd. Er ist Säugling der Demeter<sup>3)</sup>, wahrscheinlich der glücklichen und versöhnten, wie es der irdische und schwache Demophon, dem Demeter nicht durch das läuternde Feuer die Unsterblichkeit zu verleihen vermag, von der trauernden und verlassenen ist: aber was seine Abstammung anlangt, konnte Demeter nach dem oben Gesagten (§. 28) schwerlich als seine Mutter gelten: sondern nur aus der Ehe der Unterweltgötter konnte die beseligende Wesen als schönstes Pfand des aus dem Tode hervorgehenden Lebens entspringen. Wenn nun bestimmt angegeben wird, daß Zeus und Kora die Ältern des eleusinischen Iakchos seien<sup>4)</sup>: so muß man wol ein Zusammenfallen des Habes mit dem Zeus in der Vorstellung eines Zeus-Echthonios annehmen; da die Beziehung auf die Unterwelt doch gewiß immer in der Idee vom Iakchos vorwaltete<sup>5)</sup>. Die heilige Sage der Eleusinier beschäftigte sich besonders mit der Kindheit des Iakchos; die schöne Vorstellung, daß eine Fruchtschwinge (*κίρρον*, *vannus*) ihm als Wiege gebiet habe<sup>6)</sup>, kündigt ihn als einen Cerealischen Segensgott an — wiewol auch der Dionysos-Zagreus in den parnassischen Orgien als Säugling in der Fruchtschwinge (*κίρρονος κίρρινος*) gefeiert wurde. In der gewöhnlichen Vorstellung der Athener fiel er mit

dem Dionysos des gewöhnlichen Cultus, dem freudentrichen Jugendgotte von Theben, zusammen<sup>7)</sup>: obgleich auch in Athen ein besonderer Tempel dieser Gottheit, der von den andern Dionysosheiligthümern ganz getrennt ist, unter dem Namen Iakcheion existierte<sup>8)</sup>.

37) So bestanden die eleusinischen Mysterien durch alle Zeiten des griechischen Heidenthums, und regten bei Tausenden ihrer Besucher eine erhöhte Stimmung und eine beruhigendere Vorstellung von dem göttlichen und menschlichen Leben, als die öffentliche Religion gewähren konnte, wenigstens für die Stunden der Weihe an; denn dazu mangelte ihnen freilich die Kraft, eine eigentliche Frömmigkeit als eine dauernde Eigenschaft des Gemüthes hervorzubringen und das ganze Leben damit zu erfüllen, zumal da sie immer nur als ein kurzer und seltner Genuß zwischen andern und heterogenen Arten der Religionsübung eintraten. Ihre Bestimmung war eben nur, im Gegensatz mit der ganz in sinnliche Form und poetisches Spiel übergegangenen Welt der olympischen Götter, die Ahnung eines tiefern, von der temporären Gestaltung unabhängigen Lebens zu bewahren; sie waren nicht darauf angelegt, allgemein herrschende Religion des Volkes zu werden. In dieser Stellung zum griechischen Cultus behaupteten sie sich so lange, als dieser Cultus selbst bestand. Unter Constantin bestanden die eleusinischen Priesterthümer noch; ein Dabuchos Nikagoras ist durch eine Inschrift in den Katakomben (Springen) Agyptens aus dieser Zeit bekannt<sup>9)</sup>. Julianus ließ sich von demselben Priester, wie der Sophist Eunapios, in die Eleusinien einweihen<sup>10)</sup>; der Hierophant, der ihn aufnahm, und dafür von dem eingeweihten Kaiser tiefer als Andere in den Plan der Wiederherstellung des Heidenthums eingeweiht wurde, sah indeß schon den nahen Untergang der Hellenischen Religion voraus; sein Nachfolger hat ihn, nach dem Glauben der Heiden, dadurch noch schneller herbeigezogen, daß er zugleich ein Oberpriester des Mithraiscultus, pater Mithriacus, war, wodurch er den Eid, den er in den letzten Geheimnissen geleistet hatte, verletzete. Damals — nach dem Tode Theodosios' des Großen — kamen Alarich's Gothen, geführt von fanatischen Schwärmen von Mönchen, den erbittertesten und furchtbarsten Feinden der alten Heiligthümer, nach Attika, und verwüsteten Eleusis mit wilder Wuth<sup>11)</sup>. Diese gewaltsame Zerstörung

§. 7 (Kerkon). Über die uralte Verbindung des Poseidon mit der Demeter im arkadischen Cultus hat zuletzt, nach gründlicher Ervågung der Sache, G. F. Hermann (Quaest. Oedipodearum ep. 3. p. 74 sq.) gesprochen.

96) Strabo X. p. 468. Vgl. die Schol. ad Aristoph. Ran. 346. Sophokles preist ihn als Herrscher in den Thälern der eleusinischen Dee; Antigone 1119; vgl. auch Himerios, Or. 23. p. 778 mit Bernsdorf's Anm. 97) Der Iakchagogos der Eleusinien (Pollux I. 35. 1) ist nach der Analogie des Paidagogos benannt. 98) Ceres mammosa ab Jaccho; Lucrez. IV. 1164. Die Baubo wurde wahrscheinlich nur als alte Wärterin neben der nährenden Amme gefaßt. Cf. Loheek, Aglaoph. p. 823. 99) Arrian, II. 16; cf. Diodor. III. 62. Schol. Plad. Isthm. VI. 3. Schol. Eurip. Orest. 964, wo der Beinamen *καλλιναος* auf Kora, als Mutter des Iakchos, gedeutet wird. Auch Menenos identificirt den eleusinischen Dionysos mit dem Zagreus, dem ohne des Zeus und der Kora (XXXI. 67). Wenn er aber hernach den Iakchos als einen Sohn des Dionysos von der Kora einführt (XLVIII. 958): so ist es schwer, die Entstehung eines solchen Mythos zu begreifen. Nur so viel sieht man, daß Menenos hier, wie in den meisten Theilen seines Gedichtes, kleinasiatische Sagenstoffe verarbeitet.

1) Einen *παρὰχθόνιος ἀνέμωτος* nennen den Iakchos auch die Scholien zum Clemens Alex. (Protr. p. 19. 26. Poll. T. IV. p. 102. Klotz.) 2) f. Virgil. Georg. I. 165: et mystica vannus Jacchi. In Virgil's Gedanken scheinen übrigens Iakchos und Demophon zusammenzufließen.

3) f. besonders Sophokles, Antigone 1153 (wo indeß das Beiwort *ταύριος* bei Iakchos auf seine Cerealische Natur hindeutet). Vergl. Sophokles (Fragm. 782. Dindorf. ap. Strab. XV. p. 687), wo Iakchos mehr nach Art des Zagreus geschildert wird. 4) f. darüber vornehmlich Plutarch. Aristid. 27; cf. Corp. Inscr. Graec. n. 481 sq. 5) Petronne im Journal des Savans 1832. Mars. Vielleicht war er ein Abkömmling des Kerylen Nikagoras, dessen Philostratos (Sophist. II.) am Ende als eines Zeitgenossen gedenkt. 6) Eunapios Sophist. im Leben des Marinos S. 52. Boisson. Doch sagt Mamertinus (Grat. actio Julian. Aug. c. 9) bereits von der Zeit vor Julian's Thronbesteigung: In miseraudam ruinam conciderant Eleusina. — Dagegen weiß man, daß noch nach Julian, unter Valentinian, der Praefect Präteritatus das eleusinische Heiligthum gegen Verwüstung schützte. Meurs. Eleusin. c. 32. 7) Boissonade zum Eunapios S. 52. Reitemeter zum Zosimos V. 5. S. 604. Vergl. Zinkeisen, Geschichte Griechenlands I. S. 636.



und der Fanatismus, der sich wahrscheinlich auch hernach noch darin gefiel, den altberühmten Weihetempel wie ein Werk böser Dämonen bis auf die letzte Spur zu zerstören und alle Krypten und verborgenen Winkel des geheimnißvollen Ortes dem Tageslichte bloß zu legen, erklärt hinlänglich, warum von diesen umfassenden Gebäuden sich so ungleich weniger erhalten hat, als von den Denkmälern der Akropolis in Athen, und der Plan derselben jetzt nur noch aus Trümmerhaufen hervorgezogen werden kann. Indessen ist es, bei der hartnäckigen Anhänglichkeit der Athener und insbesondere ihrer neuplatonischen Philosophenschule, an das alte Heidenthum, nicht zu verwundern, daß auch hernach noch hin und wieder Eleusinen hervor- tauchen“).

Zum Schlusse fügen wir einige Notizen über die sehr reiche, aber im Ganzen wenig fruchtbare Literatur dieses Zweiges der griechischen Religionsgeschichte hinzu. Eine bedeutende Anzahl von Werken beschäftigt sich mit diesen Mysterien in der ausgesprochenen Absicht, in ihnen eine erhabene Form des reinen Theismus zu finden, wie Warburton (*The divine legation of Moses* [Lond. 1738—41] und später in vermehrten Auflagen), und sie neben (oder selbst über) das Christenthum zu stellen, wie Plessing: „Memnonium oder Versuche zur Enthüllung der Geheimnisse des Alterthums“ (Leipz. 1787) 2 Thle.; auch hat man sie öfter als Vorbilder neuerer Associationen mysteriöser Art mit einem besondern praktischen Interesse behandelt, wie Starck in dem anonymen Werke: Über die alten und neuen Mysterien (Berlin 1782). Mehr das Ansehen einer geschichtlichen Forschung trägt das Buch von Sainte-Croix: *Recherches historiques et critiques sur les mystères du paganisme* (Paris 1784. 4.); aber es enthält über die Eleusinen wenig mehr, als eine ganz willkürliche Verarbeitung und Ausschmückung der von Meursius (*Eleusinia* [Lugd. Bat. 1619. 4.], in der Gesamtausgabe seiner Werke von Lami T. II. p. 458 sq.) aufgetauchten Notizen, deren unkritische Grundlagen auch die neuere Ausgabe des Werkes mit Anmerkungen von Sylvestre de Sacy (Paris 1817. 2 Thle.) nicht durchgreifend hat berichtigen können. Außerdem sind besonders Buch, *De mysteriis Eleusiniis* [Lips. 1735] (für die Sache der eleusinischen Weihen), Ouwaroff, *Essai sur les mystères d'Eleusis*, ed. 3 (Paris 1816) (ein Versuch kritischer Art, der nur nicht scharf genug eindringt), Haupt, Über die Eleusinen, in Seebock's Archiv für Phil. und Päd. 2. Bd. 2. H. S. 240 anzuführen. Von Creuzer's Symbolik und Mythologie behandelt 4. Bd. S. 483—550 die Eleusinen. Auf Robeck's *Aglaophamus* (in welchem die frühern *Dissertationes de mysteriis Graecorum argumentis* aufgenommen sind) und Dr. E. Preller's Schrift: *Demeter und Persephone* (Hamb. 1837) ist in dieser Abhandlung vorzüglich Rücksicht genommen worden. (K. O. Müller.)

**ELEUSINOS.** *Ἐλευσίνος* oder Eleusis, *Ἐλευσίς*, ein Sohn des Merkur und der Okeanide Daira oder Daeira. Nach Andern war er ein Sohn des Dgyges. *Hyg. f.*

275. *Paus. I. 38.* Er bauete und benannte die Stadt Eleusis, herrschte daselbst als König und zeugte mit der Nothone den Triptolemos. *Hyg. l. c. Apollod. I. 5, 1.* Siedler in dem Homer. Hymn. auf Dem. S. 102 ic. erklärt diese Namen aus dem Hebräischen. Es sei Daeira nichts anderes als die große Fruchtbene Dura bei Babylon, welche Theodotion Daeira oder Daira nennt. Sie war nach Herodot durch Kanäle aus dem Euphrat bewässert und außerordentlich ergiebig an Weizen und Gerste. Des Eleusis Mutter heiße Tochter des Okeanos oder Dgyges, welches Beides im Begriffe einerlei sei, weil die große Fruchtbarkeit der Ebene Dura die Folge der Bewässerung sei; der Vater des Eleusis aber heiße Hermes, welcher Name jetzt von dem hebr. *מרמס* (Heremos), d. h. anhäufende Kraft, und endlich Eleusis selbst, wofür eigentlich Eleusin die ursprüngliche Benennung sei, vom hebr. *על-עס* d. h. der sich erhebende Kornspeicher. So wäre denn der ganze Sinn des Mythos hieroglyphischer Ausdruck des Satzes: „Die große Fruchtbene Daeira bei Babylon, welche der Strom Euphrat bewässert, ist mit der aufhäufenden Kraft verbunden und wird dadurch die Mutter des in Afrika sich emporhebenden Kornspeichers.“

(Richter.)

**Eleusis, 1)** f. Attika [6. Bd. S. 223]. — **2)** Stadt in Unterägypten nicht weit von Kanopus, und so wie dieses wegen der ausschweifenden Lebensart seiner Bewohner berüchtigt (*Strabo* 17).

(H.)

**ELEUTHER.** *Ἐλευθήρ*, Sohn des Apollo und der Athene, einer Tochter des Neptun und der Pleiade Melanope. Er war Vater des Iasos, dessen Enkel Pöman- der die Stadt Tanagra in Böotien erbaute. *Paus. IX. 20.* Von ihm selbst soll die Stadt Eleuthera in Böotien den Namen haben. *Steph. Byz. h. v.* Andere unterscheiden den Erbauer von Eleuthera von diesem. *Interpretas ad Hyg. f. 161. 225.*

(Richter.)

**ELEUTHERA,** eine der größern Inseln unter denjenigen, welche die östliche Kette der Bahamagruppe bilden, zwischen 24° 37' 0" (Powell's point) und 25° 29' 0" n. Br., 76° 9' und 76° 37' (Harbour island) W. Greenw., dehnt sich von N. nach S. aus: D. 27 engl. M., S. D. 12 engl. M., S. D. 36 engl. M., ist aber gleich den übrigen durchgängig von geringer Breite. Sie liegt W. N. von Guanahani oder Cat island (San Salvador), D. von Providence und S. W. von der Südspitze der Insel Abaco, und hat (nach Martin. Hist. br. Col. II. 388), nebst dem sehr kleinen Egg island (25° 31' n. Br., 76° 53' W. Gr. Norie), den nächstgelegenen Klippeninseln (Cnyos) und dem stark bewohnten Harbour island, einen Flächeninhalt von 271,922 englischen Aekern. Boden und Klima sind die der ganzen Gruppe, welche als Werk der Lithozoen anzusehen ist, und daher große Ähnlichkeit mit den Inselgruppen des stillen Ozeans darbietet, deren Entstehung auf gleiche Weise noch jetzt geschieht. Auf einer Unterlage von Korallen, welche ihrerseits wiederum auf unterseefischen Bergspitzen, wahrscheinlich vulkanischer Art, sich ansiedelten, haben sich Sand und andere Auswürfe des Meeres angehäuft, die endlich mit einem keineswegs dicken Lager vegetabilischer Erde be-



deckt worden sind, indem Vögel auf ihnen ihre Wohnplätze errichteten, die niedere Vegetation nach und nach den Boden vermehrte. Quellen fehlen daher ganz, in dessen läßt der sehr poröse Corallenstein Feuchtigkeit genug von Oben durch, daß man bei gehörig tiefem Graben ziemlich überall Brunnenwasser erlangt. Große und bis in ihre Tiefe unausgefüllte Spalten des Felsens, der sich wenig über die Oberfläche des Meeres erhebt, sind mit Seewasser mittels unterirdischer Verbindung erfüllt und kommen zum Theil weit von der Küste im Innern der Insel vor. Der Strand besteht wie auf dem unfernen Cuba aus sehr zerklüftetem, von den Meereswellen oft in die sonderbarsten Formen zerrissenem schwärzlichem Corallenfels und hat wenig Einladendes. Nur im Innern erheben sich einige langgestreckte Hügelketten, die jedoch nur sehr niedrig sein können, indem man sie von See her kaum viel eher als den Strand selbst bemerkt. Die Vegetation ist üppig, jedoch nicht großartig, indem eigentliche Wälder fehlen, die sehr zahlreichen Bäume einen gedrungenen und vielästigen Wuchs haben, und der größere Theil der uncultivirten Flächen mit einer Art von sehr dichter Buschwaldung überzogen ist. Da jedoch Eleuthera von dem nach dem Golf von Mexico bestimmten Reisenden als erstes Land erblickt wird, so trägt sein freundlich grünes Ansehen nicht wenig dazu bei, den allgemeinen Eindruck zu erhöhen. Die Lage am atlantischen Ocean und die Niedrigkeit des Bodens, welche dem Passatwinde überall den Zutritt gestattet, auf der andern Seite die starken, mit dem Golfstrom verbundenen Strömungen der großen Bahamabank verleihen der Insel ein ungemein mildes Klima, welches ungefähr demjenigen des mitteleuropäischen Sommers gleicht. Vom Mai bis November dauert die Regenzeit, bei einem Thermometerstande von 75—85° F., in der entgegenstehenden Jahreshälfte ist das Wetter hell und trocken, bei einer Temperatur von 60—70° F. und gelegentlichen Nordwinden. Die Regen sind weder so heftig noch so anhaltend wie auf den Antillen und eben deswegen leidet die allgemeine Gesundheit nicht; im Gegentheile gilt das kleine zu Eleuthera gehörige Harbour island, selbst in den so gesunden Bahamen, für einen der vorzüglichsten Aufenthaltsorte der Reconvallescenten von den größern Inseln. In sechs Monaten ergab sich daselbst unter einer Bevölkerung von 1148 Seelen nicht ein Todesfall. Unter gleichen Bedingungen der Zahl würden in Europa 20—30 Menschen gestorben sein. Die Einwohner sind englischer Abstammung, theilweise von andern Inseln eingewandert. Freie Farbige bilden ungefähr ein Drittel der freien Bevölkerung, die sich auf 1000 Seelen beläuft. Sklaven sind um ein Drittel zahlreicher als die gesammte freie Bevölkerung. Für Schulen und geistlichen Unterricht wird gut gesorgt. Der Handel beschränkt sich auf Producte der See und den Verkauf einiger Erzeugnisse des Landes, z. B. Baumwolle, Bauholz und Mundvorräthe. Cultivirt oder doch zu diesem Zwecke vergeben waren auf Eleuthera und den abhängigen Inseln (im J. 1827) 43,922 engl. Acker. Bereitung von Salz auf Turks island und das Auffuchen von Wreck, um die Ladungen zu bergen oder die Fahrzeuge zu retten,

X. Capt. L. D. B. u. R. Erste Section. XXXIII.

wenn sie nur aufgerannt sind, beschäftigt eine große Zahl der Bewohner der untern Classen, die als Seeleute einen noch höhern Ruf genießen als die Bürger von New-Providence. Die Ostseite der Insel wird durch Klippenreihen und heftigen Wellenschlag unzugänglich gemacht, und daher liegen die kleinen Niederlassungen auf der Westseite, z. B. Wreck sound (im J. 1803 mit 400 Einw.), Governor's harbour, Spanish wells (120 Einw.). Harbour island am Nordende von Eleuthera von 1000 engl. Acker Oberfläche, und nur durch einen schmalen Kanal von der Hauptinsel getrennt, ist der Sitz der Behörden, sehr gesund und deswegen mit einem Hospital für die Reconvallescenten der Garnison von New-Providence versehen. — Eleuthera soll seinen Namen dem dort viel vorkommenden Croton Eluteria Sw. verdanken. (E. Püppig.)

ELEUTHERA, 1) f. Attika 6. Thl. S. 224 fg. — 2) Auch als Eleuthera und Eleutherna, Eleutherna vorkommend, ist die Stadt Apollonia auf Areta, westlich von Gortynna gelegen. (H.)

Eleutheranthera Poit., f. Euxenia (Ogiera).

Eleutheria, f. Eleutherios.

ELEUTHERIOLOGIE, die Lehre von der Freiheit des Willens; f. Wille. (H.)

ELEUTHERIOS, *Ἐλευθέριος*, der Befreier, 1) Beiname des Balchos, übereinstimmend mit dem lateinischen Liber. 2) Beiname des Jupiter, unter dem ihm in mehreren Städten, z. B. Athen, Syrakus, Tarent und a. m., vornehmlich aber zu Plataea, Tempel errichtet waren. Denn hier hatten die Griechen den Maronios geschlagen, hier also der Gott das gesammte Griechenland von der Herrschaft der Perser befreit. Deswegen errichtete ihm die Dankbarkeit der Plataer Altar und Bildsäule, und in einer zusammenberufenen Versammlung aller Griechen machte der athenische Aristides den Vorschlag, alle fünf Jahre aus allen griechischen Städten Abgeordnete herzusenden, um das Fest der Eleutherien, das Fest der Befreiung, mit heiligen Spielen zu feiern. Außerdem feierten die Plataer noch ein jährliches Fest zum Andenken der für das Vaterland Gefallenen; diesem durften keine Sklaven bewohnen. Am 16. des Mämakterion oder Mallomenios, wie er bei den Böotiern hieß (ungefähr unser October), begann mit Tagesanbruch eine feierliche Procession, voraus ein Trompeter, der gleichsam zum Angriffe blies, dann Wagen mit Myrtenkränzen beladen und ein schwarzer Stier. Hinter diesen gingen die freigebornen Jünglinge, Trankopfer von Wein und Milch in großen Gefäßen mit zwei Handhaben, auch Ölkrüge und löstliche Salben tragend. Zuletzt der Archon, der höchste Magistrat der Plataer, der, obwohl er zu anderer Zeit kein Eisen berühren und nur in einem weißen Gewande erscheinen durfte, an diesem Tage ein Purpurkleid und ein Schwert in der Hand trug. Die Procession ging mitten durch die Stadt zu den Grabmälern, wo der Archon, nachdem er mit Wasser aus einer benachbarten Quelle die Säulen der Gräber gewaschen und gesalbt hatte, auf einem Scheiterhaufen den schwarzen Stier opferte, dabei zum unterirdischen Hermes und zum Zeus betete und die Seelen der Gefallenen zum Ospermahle



einlabet. Endlich füllte er eine Schale mit Wein und rief: „Sie trinke ich denen, die für die Freiheit Griechenlands ihr Leben opferten.“ (Richter.)

**ELEUTHERIUS, S. 1)** Es gibt mehrere Heilige dieses Namens, deren meist unerwiesene Geschichte in der Kürze stehen mag. Der älteste S. Eleutherius soll im J. 70 nach Chr. geboren, im zehnten Lebensjahre schon in Rom Geistlicher geworden sein, sich bis zum Bischöfe aufgeschwungen und auf einer Bekehrungsreise nach Syrien den Märtyrertod erlitten haben. Petr. de Natal. (im Catal. SS. IV, 61) läßt ihn in Rom unter Hadrian eine vierfache Feuerprobe ablegen, endlich aber dennoch den Tod durch das Schwert erleiden, zugleich mit seiner Mutter Antia, auch wol noch in Gemeinschaft mit einer guten Zahl frommer Bekenner, wie Andere hinzufügen. Der Kaiser Arkadius erbaute ihm zu Ehren eine Kirche in Constantinopel, wo seine Reliquien verehrt wurden, die später nach Rieti und Terracina gebracht wurden. Eusebius, 18. April; Menolog. Graecor.

2) S. Eleutherius, der Sohn des Abundius, Diakon in Nikopolis, erfreut sich der Angabe, von 171—185 Bischof zu Rom gewesen zu sein. Man rühmt, es haben sich zu seiner Zeit viele vornehme Römer taufen lassen; auch habe dieser Patriarch die erste christliche Gesandtschaft, den Eutychius und Damian, nach Britannien geschickt, damit alles Volk getauft werde, wozu der uns unbekannte britische König Lucius durch ein Bittschreiben Veranlassung gegeben habe. Auch diesem Eleutherius wird von Einigen die Ehre des Märtyrertodes beigelegt. — Ein dritter Heiliger dieses Namens war Abt des Marcusklosters bei Spoleto, und zugleich ein sehr guter Freund Gregor's des Großen, der sich oft seines Umganges erfreute. Der fromme Abt war ein sehr berühmter Beter, der dabei die unvergleichliche Gabe hatte, in jedem Gebete die wirkungsreichsten Thranen zu vergießen, so oft er auch betete. Deshalb vermochte auch sein Gebet so viel bei Gott, daß es stets erhört wurde, und daß er damit Wunder that. So weckte er unter anhaltendem Gebet und vielen Thranen einen Todten wieder auf, trieb den Teufel damit aus einem Besessenen und stellte selbst einmal den großen Gregor wieder her, als dieser bei einem Aderlaß in Ohnmacht gefallen war. Dafür und für manchen gewährten Beistand blieb ihm auch Gregor dankbar verbunden bis an seinen Tod, der ihn in den Armen seines großen Freundes in seinem Kloster 580 beglückte. Sein Gedächtnistag ist auf den 6. Sept. gelegt worden. — Die übrigen heiligen Eleutherii, Äbte, Bischöfe und Eremiten, thun bloß Wunder zum Besten der Kirchen, wo ihre Gebeine ruhen. (G. W. Fink.)

Eleutherochaeta Cand., f. Robinsonia.

Eleutheroheron Cand., f. Erigeron.

Eleutherolepis Cand., f. Robinsonia.

**ELEUTHEROPOLIS**, war eine Stadt im südlichen Palästina, an der Straße von Jerusalem nach Ascalon und Gaza gelegen, von Jerusalem nach dem Itinerar des Antoninus 20 und von Ascalon 24 römische Meilen entfernt. In der Bibel wird Eleutheropolis nicht genannt, auch nicht

bei Josephus. Als eine bedeutende Stadt aber und zugleich als Bischofsitz erscheint es etwa seit Anfang des 4. Jahrh. Ein Bischof von Eleutheropolis, Namens Macrinus, findet sich in den Unterschriften des nicänischen Concils (325), ein anderer, Eutychius, in denen des antiochenischen (363); Bischof Bezenus wohnte dem Concil von Diospolis (415) bei, und denselben erwähnt Theophanes bei dem J. 385. In den Acten des jerusalemischen Concils vom J. 536 finden sich ein Gregorius und ein Anastasius als Bischöfe von Eleutheropolis. Eusebius in seinem Onomastikon der heiligen Orter bestimmt die Lage vieler Ortschaften Palästina's nach Entfernungen von Eleutheropolis. Die Stadt wurde zu Palaestina prima gerechnet. Ein späterer Schriftsteller fabelt, daß schon einer der 70 Jünger Jesu Bischof von Eleutheropolis gewesen. Dagegen sagt Ammianus Marcellinus (XIV, 8), welcher um die Mitte des 4. Jahrh. lebte, daß diese Stadt erst „superiore aere“ erbaut sei. Epiphanius wird zuweilen *Ἐλευθεροπολίτης* genannt, weil er aus dem Dorfe Bezanduke im Bezirke der Stadt geboren war (Sozomen. VI, 32). Epiphanius nennt auch selbst Eleutheropolis ein Paar Mal (Adv. haeres. Lib. II. l. p. 291. Lib. II. p. 719). Suidas (v. *Μοριανός*) setzt Eleutheropolis nach Palaestina prima. Man f. alle diese Angaben in *Reland's Palaestina* p. 749. Den Ort *Lechi* oder *Ramat Lechi* mit einem Quell, der in der Geschichte Simson's vorkommt (Jud. 15), wies die Sage zur Zeit des Glycas (Annal. T. II. p. 164), des Itiner. Anton. (wo jedoch irrig Eliotropolis) und des Sanutus (p. 252) in einer Vorstadt von Eleutheropolis nach. Nach den *Actis Sanctorum* (bei *Reland* S. 987) wurde die Stadt im J. 797 von den Sarazenen gänzlich zerstört. So beschränken sich alle Erwähnungen von Eleutheropolis auf die Zeit vom 4. bis zum 8. Jahrh. In dieselbe Periode gehört das Zeugniß in *Bereschith rabba* (Sect. 42), wenn wir die Abfassung dieses Midrasch mit Jung (Gottesdienstl. Vortr. der Juden. S. 176) ins 6. Jahrh. setzen. Dasselbst wird Eleutheropolis (d. i. Freistadt) in eine falsche Beziehung zu dem Namen der Horiter (חורית) gesetzt, indem dieser durch „Freie“edeutet wird, während er vermuthlich Troglobyten bezeichnet. Auch Hieronymus gibt jene falsche Combination, wird aber schon von *Reland* genügend widerlegt. — Es wäre nicht unwichtig für die Topographie des südlichen Theiles von Palästina, wenn wir die Lage von Eleutheropolis genau bestimmen könnten, da Eusebius und Hieronymus bei ihren Angaben so oft von diesem Punkte ausgehen. Die Vermuthung, welcher sich v. Raumer (Paläst. 2. Ausg. S. 184. Anm. 172) hingibt, daß Eleutheropolis mit *Cepararia* einerlei gewesen, hat ihre offenbaren Schwierigkeiten. Kein neuerer Reisender hat sich um die Sache bemüht bis auf Ed. Robinson, der auf seiner Reise im J. 1838 eigends darauf ausging, die Lage von Eleutheropolis zu ermitteln. Er ist zu dem Resultate gekommen, daß das heutige Beit Dschebrin (das alte Betagabris), welches in Hügeln zwischen den Gebirgen und der Ebene liegt, und wo sich die Spuren einer großen Stadt, die Überreste einer bedeutenden römischen Feste, die in den Kreuzzügen



restaurirt worden, und die Ruinen einer großen griechischen Kirche finden, die Lage von Eleutheropolis bezeichnet. In der ganzen Umgegend war keine Spur einer so bedeutenden alten Ortslage. Dagegen paßten die von Eusebius angegebenen Entfernungen, so viel deren geprüft werden konnten, genau zu diesem Punkte. Dazu kommt, daß alle alte Schriftsteller, welche von Eleutheropolis reden, Betagabris nicht erwähnen, und umgekehrt. Eusebius, Hieronymus u. A. nennen nur Eleutheropolis und schweigen von Betagabris, während Ptolemäus und die Peutinger'schen Tafeln nur dieses kennen und von Eleutheropolis nichts wissen \*). Nach dem 8. Jahrh. taucht dann der Name Bethgebrin wieder auf. So bei Wilhelm von Tyrus, bei Benjamin von Tudela (der בֵּית גִּבְרִין schreibt) u. A. Vermittelnd ist eine Stelle in den Actis Sanctorum (bei Reland S. 627), wo Βαυταγαβρινης 'Eleutheropolis vorkommt, d. i. Bethagabri zu (dem vormaligen) Eleutheropolis gehörig. Und so mag es also hier gegangen sein, wie es so oft mit den Ortsnamen in Palästina gegangen ist. Der ältere einheimische Name war Bethgabin. Dieser wurde verdrängt durch den neuen griechischen oder römischen Namen, aber nur so lange, bis das römische Wesen wieder schwand. Dann tauchte der alte Name wieder auf, der sich bis heute erhält, und der gewiß auch in der römischen Epoche bei den Eingebornen nie ganz in Vergessenheit gerieth. (E. Rüdiger.)

**ELEUTHEROS**, 'Ελευθερος, einer von den Kureten, von dem die Stadt Eleutherá in Böotien den Namen haben soll. Steph. Byz. h. v. (Richter.)

Eleutho, 'Ελευθώ, f. Eileithya.

**ELEVATION** (bei der Artillerie), die Erhöhung der Mündung eines Geschüßes, um das Projectil eine krumme Linie beschreiben zu lassen, und so eine größere Weite mit dem Projectil zu erreichen, als bei einer durchaus horizontalen Richtung des Rohres möglich ist. Jeder Schuß nun, der mit einer größern oder geringern Elevation des Geschüßes geschieht, heißt bei den Kanonen ein Bogenschuß, der nach Zollen, d. h. der Höhe des hintern Aufsatze, bestimmt wird; bei den Mörsern und Haubizen aber ein Wurf, daher beide letztere unter dem allgemeinen Namen des Wurfgeschüßes begriffen sind. Er wird hier durch die Grade des in 90 Grad getheilten Quadranten oder Viereckscirkels bezeichnet und durch die zu erreichende Weite bestimmt. Bei den Kanonen und Haubizen geschieht dies gewöhnlich empirisch, versuchsweise, indem man durch Probeschüsse die Höhe des Aufsatze für jede Schußweite ausmittelt und dieselbe in eine besondere Tabelle einträgt. Die besondern Umstände, welche auf das sich im widerstehenden Mittelraume mit beträchtlicher Geschwindigkeit fortbewegende Geschöß einwirken, machen die Berechnung der Fluglinie, mit angemessener Schärfe, sehr schwierig, und fast zu einer bloßen

Speculation. Bei den Bomben, welche mit einer weit geringern Geschwindigkeit geworfen werden, als die Stüdzugeln, ist die Verschiedenheit der wirklichen von der, ohne Rücksicht auf den Widerstand der Luft berechneten Wurfweite weit geringer; viele Artilleristen haben daher auch die Flugbahn als eine parabolische Linie angesehen und sie nach der Theorie dieser Linie berechnet, bei der sich die Wurfweiten wie die Sinus der doppelten Elevationswinkel verhalten. Ein Satz, der auf einem geschehenen Probewurf begründet, der Wahrheit ziemlich nahe kommt, und ein in praxi ziemlich befriedigendes Resultat gibt; vorzüglich bei dem Gebrauche der Mörser mit kegelförmigen Kammern, deren größerer Durchmesser dem Kaliber der Bombe gleich ist, und die — wenn auch nicht die weitesten, doch unter jeder Bedingung die genauesten Würfe geben, weil bei ihnen das Projectil allezeit über dem Explosionscentro der Pulverladung liegt.

Bei den Brandraketen, die ihre Treibkraft in sich selbst haben, unterliegt auch die Geschwindigkeit ihres Fluges noch weit bedeutendern Verschiedenheiten, und es dürfte wol noch nicht so bald möglich sein, die ihnen nach der Entfernung des Objectes zu gebende Elevation zu bestimmen. (v. Hoyer.)

**ELEVATION**, so viel wie Höhe, f. d. Art. 2. Sect. 9. Th. S. 340. (H.)

**ELEVATORIUM**, Heber (in der Anatomie). Mit dem Namen anatomischer Heber bezeichnet man ein Communicationsgefäß, an welchem das eine Rohr beträchtlich weit und kurz ist, mehr einer runden Dose gleicht, das andere Rohr hingegen eine bedeutende Länge hat und eng ist. Wenn man über das kürzere Gefäß eine Blase zieht und in das längere offene Rohr Wasser füllt, so wird die Blase stark gespannt und ausgedehnt. Statt der Blase kann man auch andere Häute nehmen, und man hat dieses Werkzeug empfohlen, um das Gewebe solcher Theile genauer untersuchen zu können. (Seiler.)

**ELFDALEN**, eine Pfarrei in Söderbalarne oder dem östlichen Theile der schwedischen Provinz Dalecarlien, Propstei Mora, Stifts Westeraås, im J. 1815 mit 2987, im J. 1825 mit 3405 Einwohnern in Elfdalen und in der Kapellgemeinde Esvertsberg, begrenzt von Särna, Pima, Bärjan, Mora und Orsa, 7 Meilen lang, 5 Meilen breit, einschließlich der Kapellgemeinde Esvertsberg, mit einem Areal von 22 □ Meilen und mit 24 Dörfern. Hauptnahrungszweig ist Viehzucht, früher auch Jagd, Fischerei und Veredelung von Sumpfeisen, was jetzt, wie Ackerbau, Nebenwerk ist. Die Elfdaler sind sehr arm, aber betriebsam und geschickt, verfertigen Bote, Rufen, Schachteln, Siebe, Schränke, Kisten; auch Weberklämme, Eisendraht und kleine Arbeiten aus Eisendraht und andern Metallen, die sie außerhalb der Provinz, wohin sie auch auf Tagelohn gehen, verkaufen. Das Sommerkorn erfriert oft; Winterkorn wird wenig gesäet. Das gewöhnliche Brod ist von Rindenmehl aus jungen Fichten, mit einem Zusaß von  $\frac{1}{2}$ , oder  $\frac{1}{3}$ , oder nur  $\frac{1}{4}$  Kornmehl; selbst in fruchtbaren Jahren mischt man Rinde zu. — An dem durchströmenden Flusse Söderbalelf und an

\*) J. Robinson in der Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes. 2. Bd. S. 366 fg. Den genauern Beweis wird derselbe in seinem vollständigen Reisebericht geben. Von den andern neuern Reisenden kam, so viel wir wissen, nur Wolney durch diese Gegend. Er berührte auch Beit Schibrin (Reise nach Syrien. 2. Th. S. 250).



Seen sind die meisten Höfe belegen; das übrige Kirchspiel wird von Bergen ausgefüllt. — Unter den frühern Geistlichen hat sich der damalige Kaplan zu Elfdalen, Daniel Joh. Buschovius (gestorben im J. 1677 als Pastor zu Kumla in Westmanland), einen berühmten Namen erworben, indem er die Dalekarlier, von ihnen erbeten, anführte, welche im J. 1644 das angrenzende Kirchspiel Särna ohne Blutvergießen von den Norwegern eroberten, worauf Särna im Frieden von Brömsebro 1645 an Schweden abgetreten ward. An die Armen zu Elfdalen vertheilte die schwedische Bibelgesellschaft im J. 1824 50 Bibeln und 150 neue Testamente.

Dreiachtel Meilen nördlich von der Kirche Elfdalen,  $\frac{1}{2}$  Meile von der Landstraße, liegt unter  $61^{\circ} 16'$  Polhöhe das Porphyrwerk Elfdalen, welches im J. 1788 gegründet wurde, ursprünglich um den armen Einwohnern Gelegenheit zum Arbeitsverdienste zu bereiten. Auch ein Eisenwerk, Långö, in Elfdalen, wo Sensen und Nägel geschmiedet werden, gehört dazu. Das Porphyrwerk liegt beim Dorfe Näsen und wird mittels Wassers gerieben. Es besteht aus verschiedenen mechanischen Anstalten, als Säge- und Polirwerken. Das Sägen wird Tag und Nacht fortgesetzt mittels nassen Sandes; im Schleifhause sind Bohr-, Schleif- und Drechselbänke; Werkstätten zum Poliren, Facettiren und Schmelgmühlen. Die Porphyrbrüche liegen in einem Umkreise von  $1\frac{1}{2}$  — 2 Meilen, aber nur einige liefern feinkörnigen Porphyr, der bearbeitet werden kann. Die Arbeiter sind Bauern, die der Oberdirector des Werkes, Hagström, eingeübt hat, und die nun schon selbst Erfindungen machen. Das Werk, Anfangs auf Actien gegründet, ist jetzt Privateigenthum des Königs, und wird nun in größerem Umfange betrieben, so daß 60 Familien dadurch ihren Unterhalt fanden. Die bedeutendsten Arbeiten, welche geliefert wurden, sind das Fußgestelle der Statue König Gustav's III. an der Schiffsbrücke zu Stockholm und die im J. 1825 vollendete große Vase beim Schlosse Rosendal im Thiergarten bei Stockholm; die Zeichnung zur letztern ist nach einer antiken Marmorvase aus Herculaneum entworfen. Die Vase wiegt 55 Schiffspfund (der rohe Block, im J. 1823 bei Gäsbenarf in Elfdalen gefunden, wog ungefähr 800 Schiffspfund), ist 9 Fuß hoch und hat aufwärts 12 Fuß im Durchmesser. Der Porphyr ist sehr hart, lichtroth, mit weißen, grünen und schwarzen Punkten, von welcher Steinart bisher nur kleine Stücke waren aufgefunden worden. Der Inhalt der Vase beträgt 1077 schwedische Kannen. Das viereckige Fußgestell von unpolirtem Granit ist 3 Fuß hoch. Beim Transporte leisteten die Dalekarlier freiwillige Hilfe; er geschah theils zu Wasser, theils zu Lande; nur das Fußgestell konnte gefahren, die Vase mußte auf Wagen oder Schleifen von 120 — 200 Menschen gezogen, viele Brücken gestützt, mit Balken und Brettern belegt, anders gebaut werden. — Die hauptsächlichsten Arbeiten des Porphyrwerkes sind kleinerer Art und werden auch ins Ausland verkauft. — Unter den vielen Porphyrbrüchen gibt die Grube Blidberg,  $1\frac{1}{2}$  Meile vom Porphyrwerke, die größten und dichtesten Blöcke zu Scheiben; sehr bedeutend ist auch der Bruch Rännäsarne, wohin aber der Weg

sehr beschwerlich ist. Das Graben geschieht mittels Sprengens, indem ein drei Ellen tiefes, großes Bohrloch mit wenigem Pulver und Vortabung gefüllt wird. Auf solche Weise springen große Blöcke ab. In diese werden abermals eine Reihe Löcher gebohrt und sie dann durch Keilen und Brechen in kleinere Stücke gespalten; letztere aus dem Groben, theilweise auch aus dem Feinen, behauen, und nun zum Werke gebracht, wo sie geläut, geschliffen und zu Scheiben polirt werden. Die Arbeiter werden gegen billige Bezahlung mit Getreide versorgt. Der Erste, welcher über den Porphyr in Elfdalen Nachricht gab, war Erik Näsman, Pfarrer zu Elfdalen 1715 — 1744. — Unweit des Porphyrwerkes entdeckte der unermüdet thätige Oberdirector Hagström eine Mineralquelle, die Professor Gisträn als eisenhaltig und etwas hepatisch befand; ein Brunnenhaus ward errichtet. Im Dalef und an dessen Ufern trifft man insbesondere den grünen Porphyr. In Stockholm hat das Porphyrwerk eine eigene Verkaufsbude.

2) Ein Kreis (Härad) und Pastorat der schwedischen Provinz Wermeland, oder der nordöstliche an Norwegen grenzende Theil Wermelands, im J. 1815 mit 12,444 Seelen in fünf Kirchspielen, Eskhärab, Naba, Sunnemo, Dalby und Ny, und der Gemeinde Gustav Adolf im Kirchspiele Eskhärab. Der königl. Brief vom 20. April 1814 hat die Theilung dieser großen Pfarrei in zwei Pfarreien bestimmt. Im Kirchspiele Dalby, wie in andern nördlichen Grenzdistricten Wermelands, nämlich im Kirchspiele Fryksände (Fryksandshärad und Fryksände Pastorat) und im Kirchspiele Gunnarstog (Jöffe Härad, Pastorat Arvika), wie in den angrenzenden norwegischen Districten wohnen noch Finnen, die sich von den Schweden durch Gestalt, Sitte und zum Theil Sprache unterscheiden. Ihr Land heißt Finnstog (Finnenswald), denn es ist Berg- und Waldland; der Ackerbau ist gering; der feine Boden verstatet nur die Bearbeitung mit der Hade. Hauptnahrungszweig ist Viehzucht. Die finnische Butter ist berühmt. Von Statur sind die Finnen lang und stark, ihr Haar weich, lang, hell. Ihre Wohnungen, zu denen man nur reiten, nicht fahren kann, sind Pörtten; bessere Häuser haben sie für Fremde. Sie besitzen ihre nationalen Badestuben, sind abgehärtet und gesund, von Sitten rauh, aber einfach und mild, gottesfürchtig und im hohen Grade gastfrei und menschenfreundlich. Unkeuschheit ist fast unerhört. Sie verheirathen sich oft mit Schweden und sind beider Sprachen kundig. Finnische Bibeln und N. T. sind durch die Bibelgesellschaft unter sie vertheilt worden; auch Gesangbücher, Katechismen und Postillen, aus welchen sie sich an Sonntagen, so oft sie nicht zur fernern Kirche kommen, erbauen. Im J. 1826 den 24. Febr. verordnete der König, auf Vorschlag der zur Abhilfe der Bedürfnisse des Kirchen- und Schulwesens in Finnmark niedergesetzten Committee, die Anlegung von zwei freien Kapellen, Södra und Norra Finnstog, im Kirchspiele Dalby, mit einem Comminister, zwei Küstern, die auch Schule halten, und die Bestallung von zwei ambulatorischen Schullehrern in den Kirchspielen Nismark und Hortsand, Pastorats Fryksände. Auch begann im J. 1826 die An-



legung einer Straße durch Bermelands Finmark nach Norwegen auf Kosten des Staates. (v. Schubert.)

ELFEN (Alfen, Alfar), in der nordischen Mythologie der Name gewisser geistiger Wesen, die gleichsam in der Mitte zwischen Menschen und Göttern stehen und wenigstens zum Theil die geheimen Schöpferkräfte der Natur personificiren. Wir finden solche Mittelwesen in allen Religionen des Alterthums. Die indischen Gandharvas und Apsaras, mit ihren lieblichen Gesängen, reizenden Tänzen, überhaupt mit ihrem ganzen Zauber der Schönheit, sowie die bösen, in magischen Künsten wohlverfahrenen Mittelwesen der Hindus, die verschiedenen Nymphenklassen der Hellenen, welche theils im Meere, theils in Flüssen leben, theils als Lebenskräfte in der Pflanzenwelt, theils in den Gebirgsabern wirken und schaffen, die Peris und Divs, entstanden aus den Fervors und Demos der Religion Zoroaster's, die Oschianen der Araber haben im Wesen dieselbe Natur wie die Elfen des Nordens und den kindlichen Ansichten des Urgeschlechts der Menschen ihr Dasein zu verdanken. Der Alfar erwähnt schon die Edda. Sie wohnen als Liosalfar (Lichtelfen) in Alfheim und sind weißer als die Sonne, deren Wohnort die irdische Atmosphäre ist, während jene den reinen Äther, den Himmel Vidblaien, das weite Blaue, zu ihrem Aufenthaltsorte haben. Ebendiese Edda erwähnt auch der Darksalfar, der Schwarzelven, die unter der Erde hausen, schwärzer als Pech und in Zauberkünsten erfahren sind und mit den Zwergen (Dvergjar) ziemlich einerlei zu sein scheinen. Das Wort Alf bedeutet Schwan, Fluß, Geist und bezieht sich auf das Bewegliche, jede Gestalt Annehmende im Wesen der Elfen, worin sie gleichsam dem beweglichen, auch in jede Gestalt sich verwandelnden Wasser gleichen. Über den Glauben an Elfen in Schweden, Dänemark, Norwegen, Britannien und Irland finden sich Nachrichten in der von Thiele veranstalteten Sammlung dänischer Volksagen, in den von Nyerup und Rahbek ausgewählten dänischen Balladen, sowie in den schwedischen von Seijer und Afzelius und in Righlley's Mythologie der Feen und Elfen, übersetzt von Wolf.

Wie schon erwähnt, theilten die nordischen Völker diese Mittelwesen in zwei Classen, in gute und böse, Lichtelfen und Schwarzelven, und hielten ihre Gunst für heilbringend, sowie ihren Zorn für gefährlich, insbesondere den der Schwarzelven. Auch bis in unsere Zeiten hat sich dieser Glaube bei dem gemeinen Volke erhalten und lebt auch zum Theil noch in Deutschland und andern Theilen Europa's, wie die Sagen von Nixen und dem Alpdrücken beweisen. Die Lichtelfen waren dem Menschen freundliche Wesen, immer heiter und fröhlich, den Tanz auf grünem Rasen liebend, oder im Laube sitzend und scherzend. Sie können sich sichtbar und unsichtbar machen, und erfreuen durch ihre schöne Gestalt, ihre Gutmüthigkeit und ihre wohlthätige Nähe. Die Schwarzelven dagegen sind nächtliche Dämonen, fliehen das Licht und kommen nur in der Finsterniß aus der Tiefe ihrer Wohnungen hervor. Denn wenn die Sonne sie noch auf der Erde überrascht, so wird ihr erster Strahl sie sogleich in Stein verwandeln. Dieser Bestimmung, im Dunkel zu

hausen, ist auch ihre Gestalt angemessen. Zwerghaft, verwachsen, mit ungeheuren Nasen und dicken Bäuchen, gestützt von spineldünnen Beinen, mit kahlen oder gehörnten struppigen Köpfen, erscheinen sie ebenso gräulich als possirlich. Aber dabei sind sie äußerst gewandt, kundig aller Zauberkräfte und im höchsten Grade kunstfertig. Von ihren berühmten Kunstwerken sehe man den Art. Dvergjar. Insofern nämlich Zwerge und Schwarzelven ziemlich einerlei Wesen bezeichnen. Ob sie gleich das Licht des Tages nicht ertragen können, so entbehren sie doch nicht überhaupt des Lichts, denn der Schimmer edler Steine und edler Metalle erleuchtet ihre Wohnungen aufs Glänzendste. Es ist also das unreine irdische Licht, was ihrem Wesen angemessen ist und darum erscheinen sie auch als künstliche Schmiede, die bei der dunkelrothen Gluth der Esse arbeiten. Sie wissen sich aus den Schätzen der Erde wahre Prachtpaläste zu erbauen. Der Volksglaube unterscheidet in ihnen auch solche, die im festen Gesteine, in lockerer Erde und auf dem Grunde des Meeres wohnen. Nachdem das Christenthum sich im Norden verbreitet hatte, hielt man sie demselben für feindliche Wesen und erzählte, daß sie gern ungetaufte Christenkinder raubten und ihre eigenen ungestalteten Wechselbälge der Mutter unterstülpten. Die geraubten erziehen sie dann nach ihrer Weise unter der Erde. Will man den Wechselbalg wieder los werden, so muß man dessen mit Fett bestrichene Fußsohlen am Feuer braten. Auf das Geschrei kommen die Elfen herbei, bringen das geraubte Kind wieder und befreien so ihr eigenes von der Marter. Bekanntlich hat man auch in Deutschland eine ganz ähnliche Sage von den Niren.

Sind also die Schwarzelven unheimliche, den Menschen feindliche Wesen, so rühmt man dagegen von den Lichtelfen, daß sie Recht und Billigkeit lieben, nie ungeehrt Schaden und sich auch dann nur durch allerlei Neckereien rächen, daß sie den Umgang mit Menschen, besonders Christen, lieben und sich, da sie selbst menschlich gestaltet und sehr schön sind, oft in Liebe mit ihnen verbinden. Die aus solchem Umgange erzeugten Kinder müssen bei der Taufe ganz in dem heiligen Wasser gebadet werden und dies verlangen die Elliser (Elfenmädchen) ausdrücklich von ihren Liebhabern, weil sonst die Kinder keine unsterbliche Seele bekommen. Diese Elfen lieben die heitere Lust, kommen dann gern aus ihren Wohnungen hervor und baden sich im lieblichen Sonnenscheine. Gewöhnlich aber erscheinen sie erst nach Sonnenuntergang und scherzen besonders gern in heitern Sommernächten bei Mondschein mit einander. Man sieht alsdann ihre fröhlichen Scharen sich jeder Freude und Lust überlassen. Ihr größtes Vergnügen ist der Tanz, mit dem sie oft ganze Nächte zubringen. Wo sich auf einer Wiese ein Kreis von Elfen gedreht hat, da wächst das Gras grüner, frischer und üppiger empor, besonders im Frühlinge. Wenn die Landleute des Morgens Streifen auf dem bethauten Grase in Wäldern und Wiesen sehen, so sagen sie, daß die Elfen da getanzt haben. Geräth Jemand um Mitternacht beim Lichte des Vollmondes in ihren Kreis, so werden sie ihm sichtbar, er wird aber dann auch oft von ihnen tückisch geneckt. Es ist aber nicht jedem gegeben, die Elfen



tanzen zu sehen; Sonntagskinder sehen sie gewöhnlich. Doch liegt es auch in der Gewalt der Elfen, diese Kraft, wenn sie wollen, zu schenken.

Die Elfen haben nach der Volksage einen ordentlich eingerichteten Staat, oder bilden auch mehrere Staaten mit Königen an der Spitze. In Dänemark beschützen sie unter dem Namen der Vorgebirgskönige das Land und wenn Krieg oder Unglück droht, so ziehen sie auf den Vorgebirgen ihre Heere zusammen und stellen sie in Schlachtordnung. Ein solcher Elfenkönig herrscht in Møen auf einem Plak, der Kongsbjerg (Königsberg) genannt wird. Seine Gattin ist das schönste aller Wesen und ihre Wohnung auf dem Königinstuhle (Dronningstolen). Dieser König ist ein vertrauter Freund des Königs von Steves, beide aber Feinde von Grap, dem Vorgebirgskönige von Rügen, der immer in die See hinausschauen muß, um durch die Ankunft der Feinde nicht überrascht zu werden. Nach einer andern Sage gibt es nur Einen König über die drei Hauptländer: Møen, Steves und Rügen. Er fährt in einem prächtigen mit vier Rossen bespannten Wagen über das Meer von einem Vorgebirge zum andern. Alsdann ist das Meer schwarz und sehr bewegt und man vernimmt das Schnauben und Wiehern der Rosse ganz deutlich. Ein Elfenkönig, Namens Tolf (Twolf), herrscht auch zu Skjelskør in Seeland und dieser duldet nicht, daß ein sterblicher Fürst über die Brücke von Skjelskør gehe, oder daß der Nachtwächter im Dorfe 12 Uhr rufe. Thut er dies, so ist er in Gefahr, sich sogleich nach dem Dorfe Dorre oder auf die Windmühlen versetzt zu sehen. Von ebendiesem Tolf erzählen alte Leute, daß sie ihn oft im Sonnenscheine auf dem Grase sich haben walzen sehen. In der Neujahrsnacht holt er sich aus irgend einer Schmiede neun neue Hufeisen für seine Rosse, und jeder Schmied muß dieselben nebst den zugehörigen Nägeln für ihn bereit liegen haben. Der Elfenkönig in Steves duldet ebenfalls nicht, daß ein dänischer König nach Steves komme, weil er in solchem Falle sein Gebiet, das Meer, passiren muß. Christian IV. ging zuerst, ohne auf ein Hinderniß zu stoßen, hinüber und seit der Zeit haben es mehrere dänische Könige gethan. Der Elfenkönig von Bornholm läßt sich manchmal mit Pfeifen und Trommeln hören, besonders wenn ein Krieg bevorsteht. Auch er leidet nicht, daß ein irdischer Monarch mehr als drei Nächte auf seinen Inseln zubringe.

Die Phantasie der Scandinavischen und britischen Völker hat die Sagen von den Elfen aufs Mannichfaltigste ausgeschmückt. Sie beschreiben sie von der Höhe eines Jolles und so leicht und zart, daß, wenn sie auf einen Thautropfen treten, dieser nur erzittert, aber nicht aus einander fließt. Allein sie können auch jede beliebige Größe und Gestalt annehmen, bald häßlich, bald schön erscheinen, wie sie es in dem Augenblicke ihren Zwecken gemäß finden. Ihre Schönheit ist so überirdisch, daß sich nichts mit ihren zarten und äppigen Formen vergleichen läßt. Nach andern Sagen gleichen sie zwar von vorn vollendet schönen Jünglingen und Mädchen, aber ihr Rücken ist hohl und leer, wie ein durchgeschnittener Puppenkopf, eine Vorstellungsart, wodurch wol das Volk das Athe-

rische und Immaterielle ihres Wesens bezeichnen wollte. Die Schotten und Irländer halten besonders ihr Land für den Lieblingsitz der Elfen, und sind vornehmlich reich an heitern und anmuthigen Märchen, welche die Bauern mit tiefer Ehrfurcht erzählen. Sehen diese auf der Landstraße einen Staubwirbel aufsteigen, so meinen sie, die Elfen zögen einher, um ihre Wohnung zu verändern, und neigen sich dann mit ehrerbietigem Grusse vor ihnen. Wird die Erscheinung eines Elfen sichtbar, so sieht man einen silberglänzenden Duf, durch den die schönen Formen der Gestalt wie die Umrisse eines Gemäldes durchschimmern. Die Kopfbedeckung der Männer ist die Blüthe des Fingerhuts, deren Farbe gewöhnlich die Partei andeutet, zu der sie gehören. Nach Andern tragen die Elfenmännchen leichte Kappen, welche sie unsichtbar machen. Kann man sich eine solche Kappe verschaffen, so erblickt man ihre Tänze. Ein Bauerbursche auf der Insel Rügen hatte sich einst im Korn versteckt, um diese Tänze zu belauschen, sieht aber nichts, sondern hört nur ein leises Summen und Singen, und ein Hüpfen und Springen in seiner Nähe, wie von Heupferdchen. Plötzlich fällt etwas auf seinen Kopf und sogleich gewahrt er vier possirtlich gestaltete Elfen, die dicht bei ihm spielen und ihre Kappen in die Luft werfen, von denen eine ihm auf den Kopf gefallen war. Darauf erblickte er auch die Elfenkönigin im Kreise verführerischer weiblicher Gestalten, die sie umtanzten. Von diesen wird er bemerkt und um die Zurückgabe der Kappe gebeten, die er endlich nach vielen Bitten gegen ein gutes Lösegeld wieder ausliefert. — Die Elfen unterrichten auch bisweilen die Menschen in ihren Zauberkünsten, die so umfassend sind, daß, wenn sie einem Begünstigten auch nur einen geringen Theil ihres Wissens schenken, doch der Schüler ein durch seine Macht allen übrigen Sterblichen furchtbares Wesen wird. Man erzählt auch von Elfenbüchern, die sie ihren Lieblingen geben und ihnen dadurch die Gabe der Weissagung mittheilen. Über Alles lieben die Elfen die Musik. Die Norweger nennen die Elfen Huldrafolk und ihre Musik Huldraslaat. Sie ist einfach und geht in einförmigen klagenden Molltönen fort, hat aber auf Menschen die überraschendsten Wirkungen. Es gibt eine Melodie, die Elfenkönigsweise genannt. Diese kennt mancher Musiker, wagt es aber nicht, sie zu spielen. Denn hat er einmal angefangen, so kann er nicht eher aufhören zu spielen, als bis er die Weise rückwärts durchführt, oder bis Jemand hinter ihn tritt und die Saiten der Violine unaufgefordert durchschneidet. Durch diese Melodie werden Jung und Alt und selbst leblose Dinge, wie Fische, Stühle, Bänke, zum Tanze gezwungen. — Die Landleute in Dänemark erzählen von ihrem Ellevolk (Elfenvolk), der Mann erscheine wie ein alter Mann mit einem platten Hute auf dem Kopfe; die Elfenfrauen seien jung und lieblich, aber im Rücken hohl, und jungen Männern besonders durch ihre unwiderstehlichen Reize gefährlich; auch spielen sie auf ihren mit Saiten bezogenen Instrumenten Melodien, die alle Herzen bezaubern. Den Mann kann man oft beim Elfenmoore sehen, wo er sich im Sonnenstrahle badet. Kommt man ihm zu nahe, so sperrt er den Mund auf und haucht den Frevler an; das



von sind Krankheit und böse Seuchen die Folgen. Die Frauen tanzen beim Mondenscheine im Grase, bieten gern jungen Männern die Hand zum Tanze und diese lassen sich dann leicht verführen. Auf solchen Tanzplätzen darf das Vieh nicht grasen, denn wenn es Stellen berührt, wohin Excremente der Elfen gefallen sind, so wird es von bösen Seuchen befallen. Auch kann das Vieh leicht Schaden leiden, wenn es mit dem Elfenviehe zusammenkommt. Dieses letztere ist sehr groß, blaufarbig und wird bisweilen in den Feldern gesehen, wo es den Thau ableckt. Will ein Landwirth, wenn er sein Vieh austreibt, dasselbe gegen Unfall schützen, so muß er, wenn er zu dem Elfenhügel geht, sagen: „Du kleiner Troll, dürfen meine Kühe auf deinem Hügel weiden?“ Wird es ihm nun nicht verboten, so kann er es getrost thun. Auch von einer Verbindung zwischen Elfen und Bäumen ist im Volksglauben die Rede. Sie bewohnen nicht allein, wie die Dryaden der Griechen, die Bäume, sondern wechseln auch die Gestalt mit ihnen. So gibt es auf dem Kirchhofe von Store Heddinge, wo der König von Steves sein Schlafgemach in der Kirchmauer hat, Ueberbleibsel eines Eichenwaldes. Das sind des Elfenkönigs Soldaten, welche bei Tage Bäume, des Nachts aber tapfere Krieger sind. Im Walde von Rugaard auf derselben Insel ist ein Baum, aus dem in der Nacht ein ganzes Elfenvolk wird. Der Baum hat kein Laub mehr, darf aber nicht gefällt oder seiner Äste beraubt werden, weil die Elfen unter ihm ihre Zusammenkünfte haben. An einem andern Orte wächst auf einem Pachtthofe ein Hollunderbaum, der oft in der Dämmerung spazieren geht und durch das Fenster guckt, wenn die Kinder allein im Zimmer sind. Die Bauern glauben, daß in oder unter dem Hollunderbaume ein Wesen, Hyldemoer (Erlenmutter, von Hylb oder Hyl, eine Erle, welches Wort Ähnlichkeit mit Elle [Elfe] hat) mit seinen dienstbaren Geistern wohne. Will ein Bauer etwas von einem solchen Baume abbrehen, so muß er vorher dreimal sagen: „O Hyldemoer, laß mich etwas von deiner Erle nehmen und ich will dich dafür etwas von meiner Erle nehmen lassen.“ Vergißt er diese Worte, so wird er streng bestraft. Ein Mann hatte einst einen Erlbaum umgehauen und starb bald nachher plötzlich. Auch Mobilien aus Erleholz zu haben, ist nicht gut. Ein Kind lag einst in einer Wiege aus solchem Holze, da kam Hyldemoer zu ihm und zog es bei den Weinen und ließ ihm nicht eher Ruhe, als bis man es in ein anderes Bett gelegt hatte. Auch Linden lieben die Elfen und es ist nicht rathsam, sich ihnen nach Sonnenuntergang zu nahen. — Bei den nordischen Völkern ist auch der Glaube an das sogenannte Hügelvolk (Högfolk), das in Höhlen und Hügeln wohnen soll und, wenn es sich zeigt, in niedlicher Menschengestalt erscheint. In schönen Sommernächten hört man bisweilen, wenn man lauschend stillsteht, ihren lieblichen Gesang, der ihre Hoffnung auf einstige Erlösung ausdrücken soll, sich aber sogleich in tiefes Weinen und Wehklagen verwandelt, wenn Jemand so grausam ist, mit dem kleinsten Worte diese ihre Hoffnung zu stören. Afzelius in seiner „Danske Folketsage“ (Kopenh. 1818—22) 4. Bd. ist der Meinung, daß dieser Glaube aus der ersten Zeit der Einführung des Chri-

stenthums sich herschreibe. Die neuen Christen kamen nämlich auf den Gedanken, daß ihre verstorbenen heidnischen Vorfahren verdammt wären, in den untern Regionen umher zu wandern oder in ihren Gräbern zu seufzen bis zum Tage der allgemeinen Erlösung. Das Hügelvolk sei also nach dem Glauben des gemeinen Mannes in tiefer Trauer und weine bei seiner ungewissen Hoffnung auf Erlösung. — Man erzählt sich auch von kleinen unterirdischen Elfen, die unter den Häusern der Menschen wohnen; aber neckisch und böshast sind und gern die Handlungen der Menschen nachäffen. Man sagt, sie sollen die Reinlichkeit in und außer dem Hause sehr lieben und Dienstdoten, die darauf halten, belohnen, im Gegentheile aber auch bestrafen. Eine junge Magd wurde wegen ihres Fleißes und ihrer Reinlichkeit von den Elfen sehr geliebt und einst von ihnen zu einer Hochzeit geladen. Hier beschenkten sie dieselbe mit einigen Spänen, die sie in die Tasche steckte. Als das Brautpaar kam, lag unglücklicher Weise ein Strohhalbm im Wege. Die Braut stolperte darüber und fiel, worüber die Magd in ein lautes Gelächter ausbrach. Im Augenblicke war Alles verschwunden. Aber am andern Tage fand sie die Späne in Stücke reinen Goldes verwandelt. Strafe traf dagegen eine Milchmagd im Skibshuset (Schiffshaus) in Odensee. Hier hatten Elfen unter dem Kuhstalle sich niedergelassen, aber der Schmutz und Unrath, den das Vieh machte, war ihnen unerträglich. Sie gaben daher der Milchmagd zu verstehen, sie möchte das Vieh fortbringen, und da sie nicht darauf achtete, so sah sie sich plötzlich auf die Spitze des Heuschobers versetzt und alle Kühe waren erschlagen. In derselben Nacht wollte man gesehen haben, wie die Elfen eilig aus dem Kuhstalle nach der Wiese zogen. Sie fuhren in kleinen Kutschen, der König voran in einem stattlichem Wagen. Seitdem sind sie immer auf der Wiese geblieben. — Ein anderes Märchen zeigt, wie die Elfen mit ungeheurer Körperstärke belohnen. Svend Fräling diente als kleiner Knabe im Sjellerwaldhause in Framley (in Jütland) und sollte Bottschaft reiten nach Ristrup. Ehe er nach seiner Wohnung zurückkam, war es Abend geworden und als er an den Hügel von Borum-Es kam, sah er die Ellenjungfrauen um sein Pferd tanzen. Eine der Elfinnen reichte ihm ein Trinkhorn, um daraus zu trinken, aber er traute nicht und schüttete den Inhalt des Bechers über die Schultern. Die Flüssigkeit fiel auf sein Pferd und fengte ihm das Haar auf dem Rücken ab. Svend aber behielt das Horn fest in der Hand, gab dem Pferde die Sporen und eilte davon. Die Elfin verfolgte ihn bis an Trigebrand's Mühle, und als er hier das Wasser passiert hatte, mußte sie von ihm ablassen, bat aber flehentlich um ihr Horn. Er gab es unter der Bedingung zurück, daß sie ihm die Stärke von zwölf Männern gebe. Dies geschah, aber er hatte nun auch Hunger von zwölf Männern. Wegen dieser Stärke wurde er in der Folge berühmt. Man möchte fast versucht werden, zu denken, daß elektrische Erscheinungen, wie in unserer Zeit mehrere beobachtet worden sind, Anlaß zu dem Glauben, daß die Elfen Jemand umtanzen, gegeben haben. — Auf den Ländereien von Bubbelsgaard in Fühnen gibt es



drei Hügel, die noch jetzt die Tanzhügel von folgendem Vorfalle heißen. Ein Knecht, Namens Hans, diente in Bubbelgaard, und als er einst des Abends bei den Hügeln vorbeiging, sah er einen derselben auf rothen Pfeilern erhöht und darunter festlichen Tanz. Die Pracht und Herrlichkeit lockte ihn immer näher, bis endlich die schönste der dort versammelten Jungfrauen ihm einen Kuß gab. Nun verlor er alle Gewalt über sich selbst und wurde so wild, daß er alle Kleider zerriß und man ihm einen Anzug von Sohlenleder machen mußte, den er nicht zerreißen konnte. Deswegen nannte man ihn Hans Puntleder (Pfundleder). Man sehe auch die irischen Elfenmärchen, übersezt von den Gebrüdern Grimm. — Endlich erzählt man noch von Elfen, die im Lande der Jugend unter dem Meere wohnen. Hier ist ein wahres Elysium. Niemand altert, Niemand stirbt, überall nur Lust und Freude. An manchen Tagen erheben sich die glücklichen Bewohner über die Meeresfläche und feiern hier fröhliche Gelage mit rauschenden Tänzen und allen Arten Festlichkeiten. Aber man kann sie nicht sehen, denn der Regenbogen in seiner höchsten Farbenpracht umgibt den Schauplatz ihrer Freuden. Nur wenn ein Schiff diesen durchschneidet und in den Ring hineinfährt, kann die Mannschaft die lustigen Wesen erblicken, aber zu ihrem Verderben. Denn nur einmal ist es vergönnt, sie zu schauen; im Jorne ziehen sie das frevelnde Fahrzeug in den Strudel des Meeres hinab und es verschwindet für immer. Daher hört man von so manchem Schiffe nichts mehr, ohne daß man erfahren hat, es sei gescheitert oder an unbekannte Küsten verschlagen.

Einige meinen auch, die Elfen wären aus dem Himmel verstoßene Engel, die aber nicht bis zur Hölle gefallen wären. Dieser Glaube macht sie den Peris der Perser ähnlich, von denen dieselbe Meinung obwaltet. (Richter.)

**ELFENBEIN.** nennt man die Masse der Stoßzähne des Elephanten. Diese Zähne, als zu einem Kunstmaterial geeignet, wurden schon in sehr alter Zeit ein bedeutender Handelsartikel, der sogar viel früher bekannt war als das Thier selbst, von welchem er gewonnen wurde. Schlegel bemerkt, daß das griechische Wort Elephas, welches nachmals in alle europäische Sprachen übergegangen ist, ursprünglich nicht den Elephanten, sondern das Elfenbein bezeichnete, in welcher Bedeutung es in den homerischen und hesiodischen Gedichten vorkommt, und daß Herodot der älteste von den auf uns gekommenen Schriftstellern ist, bei welchem das Wort Elephas den Elephanten bezeichnet (IV, 191). Die Griechen kannten also acht bis neun Jahrhunderte vor Chr. Geb. das Elfenbein, aber sie lernten es durch den trojanischen Krieg erst kennen. „In der ganzen Iliade,“ sagt Heyne, „findet sich nur ein einziger, dessen Pferdezaum mit Elfenbein ausgelegt war, und dieses ist ein Trojaner (II. V, 583), kein Grieche hat daraus die mindeste Bierath. Aber in der Odyssee sieht man den Palast des von seinen Reisen durch Aegypten und Phönicien zurückgekommenen Menelaus mit Gold, Silber, Elektrum und Elfenbein ausgeziert (Od. IV, 73). Wie neu und ungewöhnlich aber damals diese Art der Pracht gewesen sei, zeigt schon das angelegene Ersäunen Telemach's.“ Elfenbein und Gebrauch

desselben war also früher bei den Kleinasiaten als in Griechenland bekannt. Es fragt sich, wie es zu jenen kam und dann auch nach Griechenland. Wenn die Vermuthung allerdings nicht fern liegt, es könne indisches Elfenbein durch Phönicier nach Kleinasien gekommen sein; so stehen doch der Annahme derselben wichtige Gründe entgegen. Es muß gewiß bestreben, daß bei den Griechen des Elfenbeins viel eher gedacht wird als bei den Juden, diesen nahen Nachbarn der Phönicier, denn erst 200 Jahre nach dem trojanischen Kriege wird des elfenbeinernen Thrones Salomon's als etwas Außerordentlichen gedacht (1 Kön. 10, 18). Am merkwürdigsten ist aber, daß ausdrücklich berichtet wird, die Schiffe Salomon's seien gemeinschaftlich mit phöniciischen ausgefahren und haben je nach drei Jahren Gold, Silber, Elfenbein, Affen und Pfauen zurückgebracht. Wäre nur das Ophir, wohin die Fahrt aus dem arabischen Meerbusen geht, nicht so räthselhaft, so wäre die hier aufgeworfene Frage leicht zu beantworten. Man hat es aber ebenso wol in Indien als in Afrika gesucht, an beiden Orten also, wo Elephanten heimisch sind. Als die wahrscheinlichste Meinung hat sich freilich herausgestellt, daß ein Theil der afrikanischen Küste, Sofala oder Mozambique, darunter zu verstehen sei, und Schlegel, welcher dieses annimmt, fügt noch andere Gründe hinzu, welche die Entscheidung auf die Seite von Afrika lenken, nämlich 1) daß Afrika von jeher mehr Elfenbein für den auswärtigen Handel liefern konnte als Indien, 2) daß die afrikanischen Elephanten viel reichlicher mit Elfenbein versehen sind, als die indischen, 3) daß erst nach den Eroberungen Alexander's Indien bekannt und zugänglicher wurde. Wie nun aber diesem sei, so ist nicht zu bezweifeln, daß in der Folgezeit das Elfenbein ein vorzüglicher Handelsartikel der Carthager wurde, von denen es die Etrusker erhandelten; von diesen erhielten es die Römer, und so konnte afrikanisches Elfenbein über Italien auch nach Griechenland kommen. Bei den Völkern, die schon früher im Besitze desselben waren, hatte man es bereits zu allerhand Kunstartikeln verarbeitet. Von Indien führt Schlegel an, daß es im Amara-Kosha als ein gewöhnlicher Stoff angegeben wird, woraus man sogar Puppen für die Kinder schnitzte. Daß die Aegypter Kunstwerke aus Elfenbein hatten, und daß die karischen und maonischen Weiber die Kunst besaßen, dasselbe zu färben, wissen wir aus Homer. In den Ländern, denen es nachmals zugebracht wurde, steht seine Verwendung zur Kunst mit seiner Seltenheit, seiner Neuheit und seinem Preiswerthe in genauem Verhältnisse. Bei den Römern wurde es Anfangs nur zu Bildern der Götter, Stühlen der Könige und obrigkeitlichen Personen (Sella curulis) und zu Sceptern angewendet. In Griechenland hatte man in der Zeit des alten Stils der Kunst Basreliefs (der Kasten des Kypselos) und Götterbilder aus Elfenbein (Winkelmänn's Gesch. der Kunst. 1. Bd. 2. C. §. 10). Als vollendete Kunstwerke in dieser Art aber, aus Elfenbein und Gold verfertigt (chryselephantinische Bildsäulen), finden wir erst des Phidias Athene im Parthenon und dessen olympischen Zeus, über welchen hiebei der besondere Artikel: Olympischer Jupiter zu Olympia (3. Sect. 3. Zhl.)



nachzusehen ist, worin die angewendete Technik ausführlich behandelt worden. Es bedarf daher hier nur der kurzen Bemerkung, daß die alten Künstler, um solche Arbeit zu vollbringen, auch ein Mittel hatten, das Elfenbein zu erweichen und biegsam zu machen. Dieses Mittel kennen wir nicht. Oken (Allg. Naturgesch.) sagt: „Man hat schon mehrmals beobachtet, daß das Elfenbein, in saure Milch oder Senf eine längere Zeit gelegt, weich wurde wie Leder; es ist aber nicht bekannt, daß man in den Künsten Nutzen von dieser Eigenschaft gezogen habe.“ Man findet aber auch nichts darüber, daß die alten Künstler erweichtes Elfenbein bei ihren Werken angewendet haben, und so scheint dies bloß bei Verzierungen benutzt worden zu sein, oder bei Werken wie Kränze, deren Pindar gedenkt (Nem. VII, 78). Ein solches Kunstwerk darzustellen, wie der olympische Zeus, unterlag aber großen Schwierigkeiten, schon weil das Material dazu nur in mäßigen Stücken vorhanden ist. Es ist nämlich der Theil des Zahnes, welcher im Zahnfleische verborgen liegt, unbrauchbar, der innere hohle Theil aber hat keine Festigkeit und so ist es bloß der vordere Theil, der zu solchen Werken benutzt werden kann, und der zu diesem Behufe gemeiniglich in Würfel geschnitten wird. Der Vermuthung Heyne's, daß nun noch erst auf die Art des Elfenbeins Rücksicht zu nehmen gewesen, da der Glanz und die Weiße desselben nicht bei allem gleich ist, sondern bald gelber oder bleicher, glänzender oder weißer je nach dem verschiedenen Alter, Vaterland, Boden, Himmel und andern Ursachen, die auf das Thier selbst eingewirkt hatten, ja die Farbe desselben Zahnes sich, wenn er geschnitten worden, im Innern nicht durchaus gleich zeigt, sondern an einer Stelle ins Gelbe, an einer andern ins Grünliche fällt, dieser Vermuthung hat man zwar widersprochen, weil der Glanz des Elfenbeins mit der weißen Farbe desselben nichts zu thun hat, sondern der Künstler ihn durch Schaben und Poliren hervorbringen verstehen muß\*); da aber die Dichtigkeit der Textur der Fibern Einfluß darauf hat; so bedurfte es doch gewiß einer sichtenden Auswahl, welche einerseits eine ungemein große Masse von Elfenbein voraussetzt, und andererseits die Kostbarkeit eines solchen Kunstwerks erklärt. Valerius Maximus (I. Bd. I. C. Externa 7) berichtet: „Als Phidias zu den Athenern sagte, die Minerva müsse man lieber aus Marmor als aus Elfenbein verfertigen, weil Marmor länger seinen Glanz erhalte, hatten sie nichts dagegen; als er aber hinzufügte, er sei auch nicht so kostbar, da hießen sie ihn schweigen.“ Der Kostbarkeit gab man also den Vorzug, scheint nun aber für religiösen Bedarf auch auf Vorrath dieses Materials gehalten zu haben, denn, wie Plinius sagt (H. N. VIII, 10), finde man die größten Elephantenzähne in den Tempeln. Eine Folge von Übersättigung mit diesem Materiale war nachmals auch die Geringschätzung desselben. Ursachen dieser Übersättigung waren die größere Ausbreitung der Schifffahrt und des Handels, der Makedonier asiatische Siege und Eroberungen, der Römer kurz darauf folgende

Triumphe über Antiochus und andere asiatische Könige und deren im Orient erlangte Herrschaft. Darum finden wir auch bei den Römern einen weit ausgebreiteteren Gebrauch des Elfenbeins. Während man früher nur damit belegte, oder nur einzelne Körpertheile, namentlich Gesicht, Hände und Füße, daraus verfertigte, finden wir nun auf dem Forum des Augustus einen Apollo, einen Saturnus und einen Jupiter ganz aus Elfenbein (Plin. VII, 53. XV, 7. XXXVI, 4); bei einem Triumphe Cäsar's wurden ganze in Elfenbein geschnitzte Städte umhergetragen (Quint. Inst. or. VI, 3), und Titus ließ dem Britannicus eine Statue zu Pferde aus Elfenbein verfertigen (Suet. Tit. 2); Plinius aber, den Luxus beklagend, der bei den Götterbildern angefangen habe (H. N. XII, 2), sagt, daß man aus eben dem Elfenbeine, aus welchem man das Antlitz der Götter verfertigt, nun Tischgestelle verfertigt. So tief also war nun schon der Werth desselben gesunken. Je gemeiner es aber geworden, um so mehr sank auch die Kunst es zu bearbeiten, zu welcher Vernachlässigung indessen auch die an diesem Material bemerkten Mängel wol beitragen mochten, denn es wird an der Luft gelb, bekommt durch die Hitze häufige Risse, schwillt durch eingezogene Feuchtigkeit auf, zerreißt sich endlich und wird zu Staub, wenn es angegriffen wird, oder vertrocknet, weshalb man auch bei Kunstwerken der Alten allerhand Mittel anwenden mußte, damit ihm weder zu große Trockenheit noch Feuchtigkeit schade (Paus. V, 11. VII, 27. Plin. XV, 7). Erst nach der Vertilgung der alten Kunstwerke erhielt das Elfenbein am byzantinischen Hofe wieder sein altes Ansehen, ohne jedoch jemals wieder zu solchen Kunstwerken ersten Ranges wie bei den Griechen verwendet zu werden. Von da kam es in die christlichen Kirchen, wo es zu Basreliefs benutzt wurde, und dergleichen haben sich in kirchlichen Diptychen mehrere erhalten (Bandini in antiquam tabulam eburneam quaedam Christi mysteria anaglypho opere exhibentem observationes [Flor. 1746. 4.]); Kunstwerke solcher Art aus dem Alterthume haben sich wenige erhalten können, weil das Elfenbein in der Luft leicht aufgelöst wird, in der Erde aber sich calcinirt. Außer verschiedenen Geräthschaften findet man in Antikencabinetten nur einige Elfenbeinplatten mit erhobener Arbeit (Buonarroti, Osservaz. sopra Medagl. ant.) und wenige kleine Bilder (Heyne, Antiquar. Aufsätze II, 167. Winkelmann's Werke in der Ausg. von Meyer und Schulze III, 248. Anm. 125. Meusel's Neue Misc. artist. Inhalts I, 47 sq.).

Daß das Elfenbein schon im Alterthume ein bedeutender Handelsartikel sein mußte, geht aus allem Dichtigen von selbst hervor. Plinius (H. N. VI, 34) sagt, daß von der äthiopischen Stadt Abule das meiste Elfenbein komme, und wichtig ist es auch, daß an der Grenze von Aethiopien und Aegypten zwei Städte vom Elfenbeine ihren Namen führen (s. Elephantine). Auf diesem Handelswege brachte man das afrikanische Elfenbein, mit welchem nachmals das indische wetteiferte. Plinius (VIII, 4) sagt: große Elephantenzähne sind außer den indischen selten, die andern hat der Luxus des römischen Reiches vorweg genommen (cessere luxuria). Hierbei scheint nun

\*) Die Kunst das Elfenbein zu poliren, soll Demokritos von Abdera erfunden haben (Aeneas ep. 90).



aber von Zeit zu Zeit ein Wechsel stattgefunden zu haben, und aus neuester Zeit muß sich dieses wieder sehr geändert haben. Shaw (Zoology I, 224) sagt: die größten Elephantenzähne, die Corse jemals in Bengalen sah, wogen nicht über 72 Pfund, zu Tipperah selten über 50. Dieses Gewicht ist aber viel geringer als von Zähnen aus andern Theilen von Indien, deren einer an 150 Pfund wog. Diese waren, wie Corse vermuthete, aus Pegu. Der afrikanische Elephant soll kleiner sein als der asiatische, die Elfenbeinhändler in London aber versichern, daß die größten Zähne von Afrika kommen, von besserem Gewebe seien und dem Vergelben weniger unterworfen als irgend ein indischer." Das bedeutendste indische Elfenbein kommt von Pegu und Cochinchina. Ein wichtiger Handelszweig wurde das Elfenbein in Sibirien, seitdem man dort die ungeheure Masse von Überresten des vorweltlichen Elephanten entdeckt hatte. Die Stoßzähne sind so wohl erhalten, daß man sie wie anderes Elfenbein verarbeiten kann, und es gibt solcher Zähne von 200 Pfunden. Dieses Elfenbein übertrifft das indische, und es wird nicht bloß nach Rußland und die Türkei verschifft, sondern auch nach Persien und China, wo allerhand Schnitzwerk daraus verfertigt wird. Ubrigens wird aus Elfenbein durch starkes Glühen eine schöne Malerfarbe, das sogenannte köln'sche Schwarz, und aus calcinirtem Elfenbeine eine schöne weiße Farbe bereitet. (H.)

**ELFENBEINSCHWAMM** (weißer Schneenschwamm, *Agaricus eburneus* Bulliard, Champ. t. 118. 551. f. 2, *Ag. nitens* Sowerby, Engl. fung. t. 71, *Ag. Jozzoli* Scopoli, *Ag. virgineus* Butsch, Glänz. fung. f. 12, *Amanita alba* Lamarck), ist ein glänzend weißer Blätterchwamm (aus der Abtheilung *Amanita* nach Persoon, *Leucosporus Limacium* nach Fries) mit glattem, zwei oder drei Zoll im Durchmesser haltendem Hute, breiten, von einander entfernten Lamellen und weißschuppigem Stiele, welcher Anfangs solide, später hohl ist. Dieser Pilz, welcher in Laub- und Nadelholzwäldern vom August bis October nicht selten vorkommt, wird besonders in Italien, wo er Jozzolo heißt, häufig gegessen. Wenn er alt wird, was sich durch den hohlen Stiel und die gelbliche Farbe verräth, gibt er, wie alle Schwämme, ein ungesundes Gericht. (A. Sprengel.)

**ELFERSHAUSEN**, ein Pfarrdorf an der Saale, im bairischen Landgerichte Euerdorf und Dekanate Kissingen mit 128 Häusern, 700 Einwohnern, einer Mühle, Ziegelhütte, drei Sandsteinbrüchen, einem Hofgute und Schlosse des Grafen von Soudenhofen, großen Waldungen, Weinbaue, Getreide- und Viehhandel und der Schwedenschanze auf einem nahen Berge. Der Ort ist mit einer Mauer umgeben und zwei Stunden von Hammelburg entfernt, wohin die Verbindung durch die steinerne Saalbrücke mit sieben Bogen stets offen ist. (Eisenmann.)

**ELFKARLEBY**, ein Pastorat der schwedischen Provinz Upland, an der Grenze von Gästrikland, Drbyhus-Härad und Propstei, 8 Meilen von Upsala und 2 1/2 Meilen von Gefle, bis zur Zeit der Königin Christine Theil des Pastorats Tierp, unweit des Dalef, der hier ins Meer mündet und zahlreiche Wasserfälle bildet. Vgl.

das Kupfer vom 1. Bde. meiner Reise durch Schweden II. und 2. Bd. S. 8. 9. Der größeren Wasserfälle sind drei, und diese gehören zu den schönsten Schwedens. Nachdem der sehr breite Strom sanft zwischen Waldufern dahin geflossen, stürzt er mit einer ungeheuern Wassermasse, die die des Rheines bei Schaffhausen übertrifft, plötzlich in eine Tiefe von etwa 20 Ellen; dann theilt er sich in drei Arme, die zwei bewaldete Inseln einschließen. Jeder dieser Arme bildet einen Fall, den schönsten der zweite Arm unweit einer Wassermühle, neben welcher der beste Standpunkt zum Überschaun ist. Gleich Wolkensäulen steigt die in Staub aufgelöste Wassermasse gen Himmel empor; dann vereinigen sich die drei Arme und fließen einige hundert Ellen der langen Brücke zu, indem sie bis hinter dieselbe ununterbrochen kleine Wasserfälle bilden. Über diese Brücke, von Holz, auf zwei steinernen Pfeilern ruhend, in den J. 1814—1816 durch Dalekarlier erbaut, führt die Straße von Upland nach Gästrikland. Bald hinter dem ersten großen Falle trifft man die erste Lachs-fischerei, welcher mehre folgen. Der Lachs von Elfskarleby ist berühmt. Eine Viertelstunde hinter der Brücke erreicht man das große Dorf Elfskarleby. Auch viele Neunaugen werden gefangen. Die Fischerei gehört der Krone und wird verpachtet. Im Julius und im October wird Markt gehalten, auf welchem Fischwaaren und ländliche Producte feil stehen. Auch besteht hier ein königl. Postamt. Vgl. d. Art. Elfskarö. (v. Schubert.)

**ELFKARÖ** (Elfskarleö), eine Insel im Dalef, oberhalb (landwärts) der Katarakten von Elfskarleby (s. d. Art.) mit einem Stabeisenwerke, Elfskarleby brul genannt, Eigenthum des Bruckpatron C. Tottie, mit vier Hämmern, die jährlich 1850 Schiffschund ausschmieden. Nach der Mitte des 17. Jahrh. vom Kammerer Depfen angelegt, ward das Werk im J. 1719 durch die Russen bedroht, jedoch mittels Wälle beschützt. Ein anmuthiger Park auf mehreren kleinen Inseln erhöht die Reize dieser Gegend. Eine Schule des wechselseitigen Unterrichts besteht für 80 Kinder, gestiftet vom erwähnten Bruckpatron und vom Großhändler Elfsbrink. (v. Schubert.)

**ELFLANGEN**, ein See in Nora Bergslag, in der schwedischen Provinz Westmanland, 439 Fuß über der Dstsee. (v. Schubert.)

**ELFROS**, in der schwedischen Provinz Herjedalen, an der Grenze von Helsingland, ein großes, wol eine Viertelmeile längs des Flusses Ljusnan sich ausdehnendes Kirchdorf, zum Pastorate Eveg als Filial gehörig, mit sehr freundlicher, hölzerner Kirche, welche liebliche biblische Bilder schmücken. Neben der mit einem kleinen Thurme versehenen Kirche erhebt sich ein Glockenthurm, aus welchem man eine hübsche Aussicht auf die Wiesen- und Buschuser des Ljusnansflusses und die nahen Waldberge genießt; auch trifft man hier eine Kirchspielsstube. — In der Gemeinde Elfros gibt es Bolanden, d. h. vom eigentlichen Bohnhose entfernte, in weniger wirthbaren Gegenden erbaute, vollständig eingerichtete Höfe, auf welchen man einen Theil des Jahres mit der ganzen Haushaltung zubringt und die umherbelegenen Ländereien bewirtschaftet; auf solchen Bolanden (Bohnländen), deren es in



Helsingland viele gibt, ruht kein Kronschatz. — Der Kornbau ist gering und unsicher; Viehzucht ist der Hauptnahrungszweig, der aber ebenso wenig Wohlstand erzeugt. Die Einwohnerzahl betrug im J. 1825 433. Da das Pastorat Sveg mit vier Kirchen nur zwei Geistliche hat, so wird in Elfsborg einen Sonntag um den andern gepredigt; so oft der Gottesdienst ausfällt, liest der Küster aus der Postille. (v. Schubert.)

**ELFSBORG.** 1) Gamla-Elfsborg (Alt-Elfsborg), eine alte Feste unweit der Stadt Götheborg in Westgothland, zunächst der Domaine Elfsborg, deren Ertrag der Landshövding von Götheborgs-Län genießt, nebst einem Schlosswalde. Auf der Höhe zeigen sich noch Trümmer. Diese Feste, früher Elfsborg und Allesborg genannt, war ein altes Königs- und Jarlschloß, später eine wichtige Grenzfestung gegen Dänemark und Norwegen, als zu diesen Reichen noch Bohus und Halland gehörten. Nach vielfachen Belagerungen und Eroberungen ward sie im J. 1660 geschleift und Neu-Elfsborg angelegt. Die alte Feste, abgebildet, gleich der neuen, in Dahlberg's *Suecia antiqua et hodierna*. T. III. hat dem Län und Regiment Elfsborg den Namen gegeben.

2) Nya-Elfsborg (Neu-Elfsborg). Die Erbauung dieser Feste begann, weil die alte Feste den Zwecken der Verteidigung des Einganges zu Götheborg nicht entsprach, nach dem Einfall der Dänen im J. 1644, um 1646, und ward vollendet 1654. Sie liegt auf zwei Inseln, da wo der Götha-Elf in die Nordsee mündet, eine Meile westlich von Götheborg. Ihre Gestalt ist fünfeckig; sie hat ziemlich hohe Granitmauern und niedrige Ravelins zwischen den Bastionen. Die Versuche der Dänen, diese Feste zu erobern (1717 und 1719) misslangen, und sie ist noch nie in feindlichen Händen gewesen. In einem viereckigen Thurme ist eine Garnisonkirche angelegt, welche zwei werthvolle Gemälde enthält. Nya-Elfsborg gehört in kirchlicher Beziehung zur Garnisongemeinde in Götheborg (nicht, wie die achte Auflage von Quälb's Geographie angibt, zu Landbo), hat aber einen eigenen Schlossprediger; die Seelenzahl betrug im J. 1815, ausschließlich der Garnison, 140. (v. Schubert.)

**ELFSBORGS-LÄN**, auch Wenersborgs-Län genannt, weil der Landshövding (Landeshauptmann) in der Stadt Wenersborg seinen Sitz hat, eine Statthalterschaft des westlichen Schwedens, mit einem Areal von 119 □ Meilen und, im J. 1830, 200,792 Einwohnern. Das Län begreift die Landschaft Dalsland mit fünf Kreisen (Härader), einer Stadt (Åmål) und 43 Kirchspielen, und den westlichen und südlichen Theil von Westgothland mit 13 Kreisen, vier Städten (Wenersborg, Ålingsås, Borås und Ulricåhamn) und 180 Kirchspielen, außer Kirchspiels-theilen, die zu Kirchspielen anderer Landshauptmannschaften gehören. Es erstreckt sich von Nordwest nach Südost in einer Länge von mehr denn 30 Meilen, grenzt im Norden und Nordosten an Vermeland und Norwegen, im Westen an Götheborgs- und Bohus-Län, im Süden an Halland, im Osten an die Län Jönköping und Skaraborg; die Breite beträgt sieben Meilen. Das angebaute oder des Anbaues fähige Land umfaßt etwa 70

□ Meilen; das übrige wird von Seen, Flüssen, Sümpfen und kahlen Bergen ausgefüllt. Im J. 1697 ward die Stadt Götheborg nebst den Kreisen Åstun und Säfvedal und der Insel Hisingen davon getrennt, nachdem 1680 Dalsland mit dem Län vereinigt worden. Die physische Beschaffenheit des Län ist verschiedenartig; doch ist kein Kreis ohne nothdürftigen Ackerbau, ohne Wald und benutzbare Wasserzüge. Der Theil des Län in Westgothland, welcher am Benern anhebt, die Hunne- und Halberge einschließt und an den Götha-Elf grenzt und die Kreise Wäne, Flundre und Åhle enthält, ist schön und fruchtbar; gegen Halland und Småland hin wird der Boden magerer. Indessen findet sich in den Kreisen Bjärke, Wädde und Kulling noch mehr gute Land, welches in den sandigen und steinreichen Kreisen Gåsened und Redväg nur ausnahmsweise getroffen wird. Ebenso sind im Allgemeinen wenig fruchtbar die Kreise Ås, Kind, Mark, Beden und Bollebygd, indem die sandige Staubeerde geringern Ertrag gewährt; nur einige Gegenden in Mark sind ergiebiger. Theile von Wäne, Bjärke, Kulling und Redväg, sowie der Kreis Gåsened, sind meistens eben; die übrigen Theile von Westgothland bergig und walbig, voll von Seen und Sümpfen, die mittels vieler Bäche und Flüsse sich in den Benern, in die Götha-Elf und in die Nordsee entleeren. Die Landescultur kann noch sehr gesteigert werden.

Das Län stellt eingetheilte Truppen: 209 Mann des West-Götha-, 1191 Mann des Elfsborgs- und 900 Mann des Westgothabals-Regiments. — In juridischer Hinsicht ressortirt es unter Götha Hofgericht und Westgotha und Dals Lagsaga (Provinzialgericht), und besteht aus sechs Districtsgerichtsprengeln: 1) Flundre, Wäne, Wädde, Bjärke und Å. 2) Kulling, Gåsened, Ås. 3) Redväg, Kind. 4) Mark, Bollebygd, Beden. 5) Sundal, Nordal, Walbo. 6) Wedbo, Låpsbo. — In administrativer Beziehung bildet das Län sechs Voigteien: 1) Wäne, Bjärke, Flundre, Åle, Wädde. 2) Kulling, Gåsened, Ås. 3) Redväg, Kind. 4) Mark, Bollebygd, Beden. 5) Sundal, Nordal, Walbo. 6) Wedbo, Låpsbo. — In kirchlicher Hinsicht gehört es theils zum Stifte Skara und zerfällt in vier Propsteien: 1) Wäne, 2) Redväg, 3) Ås, 4) Kulling, theils zum Stifte Göthaborg mit der nördlichen Dompropstei und Theilen der Propsteien Mark und Kind. — Der Landmesser sind 20, der Provinzialärzte drei (in Wenersborg, Borås und Ålingsås); der Jagdstaat besteht aus einem Oberjägermeister und einem Oberjäger. — An Hütten und Fabriken findet man 16 Hämmer zu kleinen Eisenwaaren (Änneshäutare), 68 Manufakturhämmer, 2 Kupferhämmer, eine Glashütte, 5 Aschelochereien, eine Pfeisenfabrik, 2 Papierfabriken, 2 Baumwollenspinnereien, 19 Badmalstämpfen, 869 Mahlmühlen, 256 Sägemühlen, 11 Ziegeleien, eine Perlenfischerei, 6 Lachs- und 20 Kalfischereien u. (Lund 8. Ausg. 1. Bd. 1. Abth. 1833.)

Außer dem See Benern und dem Flusse Götha-Elf sind zu bemerken: an Seen: Wjören, der bedeutendste im Län, bei Ålingsås; der Åsunden bei Ulricåhamn, der Seven, der Anten u. An Flüssen: der große Sevefluß oder



Sevelanga, der in Wedens Hårad, Kirchspiel Bredare, entspringt und bei Gøthaborg in den Gøtha-Elf fällt; der kleine Seve oder Målabalsfluß, der aus dem Kreise Bollebygd herabkommt und dem Gøtha-Elf zufließt; der Ettrafluß, der sich bei Falkenberg in Halland in die Nordsee ergießt.

Im westgothischen Theile des Lån wird auf dem platten Lande viel Linnen- und Baumwollenweberei getrieben \*). Diese und anderwärts aufgekaufte Waaren verschleppen seit Alters die Landhändler (gårdslari handlere) aus den Kreisen Bollebygd, Weden, Ås, Gåsened, Mark und Kind auf eigenen Handelsreisen durch das ganze schwedische Reich. Diese Händler sind Bauern, die auf dem Lande wohnen, aber zum Theil in Borås oder Ulricåhamn als Bürger eingeschrieben sind. Durch die königl. Verordnung vom 29. Nov. 1826 ward bestimmt, daß die Händler, welche Bürger sind, in den Städten wohnen und die Waaren im Orte verfertigt sein müssen. Wie viel Gehilfen jeder halten darf, wird jährlich bestimmt. Diese Gehilfen sind theils Knechte, welche die Händler lohnen, theils Capitals- oder Handelsdiener, deren Gewinn in dem besteht, was sie für die Waaren über einen festen Preis hinaus erhalten. Blieben die Händler innerhalb der gesetzlichen Beschränkung, so würden sie der Industrie des platten Landes nützlich werden; jetzt aber lehren sie den gemeinen Mann Luxus, verleiten, indem sie Credit geben, zu unvorsichtigem Schuldenmachen, und sind auch überdies noch in sittlicher Hinsicht durch ganz Schweden übel berüchtigt. Man nennt diese Reisehändler auch Skäl- Westgöthar oder Knallar. — In Wenersborg besteht eine Landhaushaltungsgesellschaft für das Lån. (v. Schubert.)

ELFSBY, Kapellgemeinde des Pastorats Piteå in der schwedischen Provinz Westerbotten, dritter Boigtei, im J. 1815 mit 634, 1820 mit 723, 1825 mit 819 Einwohnern. Die Zahl der Gebornen betrug in den J. 1816 — 1820 147, der Gestorbenen 61; in den J. 1820 — 1825 die der erstern 189, der letztern 61. — Elfsby ward im J. 1808 als der obere an Lappmark grenzende Theil des Pastorates zu einer besondern Kapellgemeinde abgeschieden, in welcher nun ein Comminister wohnt. (v. Schubert.)

ELFSNABBEN (oder Hjelmsnabben), ein bequemer und sicherer Hafen auf einer Insel im Meerbusen Mysingen, zwischen den Inseln Utön und Mustön vor der södermanländischen Küste. Aus diesem Hafen lief im J. 1630 Gustav Adolf mit seiner Flotte aus, als er den Feldzug in Deutschland begann. Elfsnabben gehört zur Kapellgemeinde Mustön unter dem Pastorate Wester-Häminge Sotholms Hårad, in Södertörn oder dem östlichen Theile von Södermanland, Lån Stockholm. (v. Schubert.)

ELGA, kleiner Fluß, welcher in der portugiesischen Provinz Beira entspringt, mit südlicher Richtung eine Zeit lang die Grenze zwischen ihr und der spanischen Provinz Estremadura bildet und sich bei Rosmaninhal in den Tago ergießt. (Fischer.)

\*) Ländliche Industrie ist in Elfsbergs Lån allgemein. Im J. 1818 wurden mehr denn 1,208,000 Ellen gewebt, wovon etwa die Hälfte auf den sehr industriösen Kreis Mark kommt. Die Industrie kann auch ohne Landhändler bestehen.

ELGEBÖ (Stora), ein Gut im smäländischen Pastorat Åker, im Hårad Östbo, Lån Jönköping, in reizender Lage, mit Brennerlei, Eisendrahtzieherei und Ledergerberei. (v. Schubert.)

ELGER oder ELLIGER (Ottomar), der Vater, geboren zu Gothenburg im J. 1632, lernte bei Daniel Seghers und kam seinem Meister gleich. Seine Gemälde bestehen in Blumen und Fruchtstücken, welche allgemein geschätzt sind. Friedrich Wilhelm der Große berief ihn im J. 1666 nach Berlin, wo er auch sein Leben beschloß. In der dresdener Galerie befinden sich vier schöne Gemälde von ihm. (Heincken 1. Th. S. 39.) (Weise.)

ELGERSBURG, ein Dorf im Herzogthume Sachsen-Gotha nicht weit vom thüringer Walde an der Sestra gelegen, hat ein Rittergut, eine Pfarrkirche und über 500 Einwohner, die an sieben Rieustrümpfen, einer ansehnlichen Steingutfabrik, Potaschensiederei und einer vorzüglichen Pechhütte bedeutende Nahrungsweige haben. In dem Filialdorfe Manebach, welches gegen 400 Einwohner hat, ist auch ein Steinkohlenbergwerk. (H.)

ELGHAMMAR, ein gräflich Stedingfsches Gut im Kirchspiele Björklunda, Daga Hårad in Södermanland, Lån Nyköpings, 4 1/2 Meilen von der Stadt Nyköping, in reizender Lage auf einer Erbzunge des Sees Rodövattnet, dessen Wasser als Quellwasser dient. Die Gebäude des Gutes gehören zu den schönsten Södermanlands. Das Wohnhaus ist nach dem Risse des kaiserl. russischen Architekten Giacomo Guarenghi, von dem viele der merkwürdigsten Gebäude in und um St. Petersburg, aufgeführt. (v. Schubert.)

ELGIA, in der nordischen Mythologie eine von den neun Töchtern des Riesen Geirrodur, welche von Odinn den Heimdall geboren. Jüng. Edda, Fab. 25. Hyndluliod 34. St. (Richter.)

ELGIN, der Hauptort in der schottischen Grafschaft Moray oder Elgin, in einer Ebene am Flusse Tassie, eine Meile von seinem Einflusse in das deutsche Meer. Auf eine Länge von noch nicht einer halben Meile gehen hier fünf steinerne Brücken über den Fluß. Die Stadt besteht aus einer langen Straße, die von mehreren kleinen durchschnitten wird, soll ein sehr hohes Alterthum haben, und besitzt in der Mitte eine Kirchspielkirche, in deren Nähe sich das Rathhaus und das Grafschaftsgericht, an welches das Gefängniß stößt, befinden. Man zählte 1085 Häuser und über 5300 Einwohner, welche sich mit Garnspinnerei, Tartanweberei und einigem Handel beschäftigen und auch große Viehmärkte unterhalten. Am östlichen Ende der Stadt sind noch die Ruinen einer ehemaligen Kathedrale zu sehen, sowie auf einem Hügel, Lady-hill genannt, die Ruinen eines Schlosses, und am nahen Spyniesee die Überreste des einstmaligen Bischofssitzes. (Kiselen.)

ELGIN, die Stadt in Murrayshire, gibt heutzutage dem Hause Bruce seinen vornehmsten Titel. Der Bruce oder Brus Stammhaus ist der Flecken Brir, vormalig Bruis oder Bruce, in der Normandie, Bezirk von Baugognes, Departement der Manche. Die davon benannten Herren behaupteten unter den Baronen der Normandie



einen bedeutenden Rang, und Robert von Bruis, Brus oder Bruce begleitete den Eroberer auf seinem Siegeszuge nach England, wurde auch nach der Schlacht bei Hastings abgesendet, um die nördlichen Landschaften des Inselreichs in Besitz zu nehmen. Seine dabei geleisteten Dienste belohnte der Eroberer mit der Schenkung von beinahe hundert Gütern in York- und Durhamshire, und Skelton, in dem North-riding von Yorkshire, unweit der Seeküste und der Grenze von Durhamshire, wurde der Hauptort der für Robert neubegründeten Baronie. Ihm folgte in deren Besitze sein Sohn Robert II., derselbe Robert Bruce, Baron von Skelton und Cleveland, dem Könige Edgar von Schottland die Landschaft Annandale verließ, um sich dankbar zu erzeigen für den von Robert bei der Eroberung von Schottland und der Überwältigung von Donald Bane empfangenen Beistand. In der schottischen Invasion vom J. 1138 wurde Robert II. zugleich mit Bernhard von Baliol von den englischen Baronen mit Friedensvorschlägen an den König von Schottland abgesendet. Durch die Bande des Blutes und der Lebenschaft mit König David befreundet, auch zu den Jahren der Mäßigung und Erfahrung gelangt, schien Robert vor allen andern Baronen zu einem Friedensboten geeignet. Er sprach zu dem Könige von Schottland von der Verleththeit seines Treibens gegen Normänner und Engländer, als deren Waffen so oft den schottischen Thron unterstützt hätten. Er schilderte das unritterliche Verfahren der schottischen Krieger, die heidnische, gegen Wehrlose geübte Tyrannei. Er gab endlich Annandale auf, zu Handen seines jüngern Sohnes Robert, und hiermit der dem Könige von Schottland schuldigen Lehentreu entbunden, erklärte er ihm Fehde. Doch weinte der alte Mann, indem er sich beurlaubte, und auch König David weinte, der Prinz Wilhelm hingegen, der Sohn Duncan's, schalt den Bruce einen falschen Verräther. Gewiß ist es, daß seine Verhandlung die Engländer vor Überraschung und ungezweifelter Niederlage bewahrte, vielmehr ihnen den Sieg in der wichtigen Standardenschlacht zuwendete. Robert II. starb den 11. Mai 1141, ob er selbst, oder aber sein Vater, ums J. 1119 der Stifter des Klosters zu Gisburg, unweit Skelton, geworden ist, wagen wir nicht zu bestimmen. Ein Bruder Robert's II. könnte Richard von Bruis sein, der vom J. 1124—1131 als Bischof zu Coutances genannt wird. Robert's II. älterer Sohn, aus der ersten Ehe mit Agnes, der Tochter von Fulco Paynel, Adam I. de Bruce, erbte die Güter in der Normandie und in England. Er hatte sich an des Vaters Seite in der Standardenschlacht ausgezeichnet, vergabte im J. 1144 an die Abtei St. Sauveur-le-vicomte das Patronatrecht der Kirche zu Briz, auch das daselbst belegene Priorat de la Luthumière, und mag wol der Erbauer der zu Briz, unweit der Kirche, sich erhebenden Feste sein, deren Ruinen noch heute den Namen Château d'Adam tragen. Er starb den 20. März 1162, und ist daher wohl zu unterscheiden von jenem Adam de Bruis, der nach Simeon von Durham im J. 1144 sein Leben beschloß. Adam's I. Sohn, Adam II., eben derjenige, der in König Heinrich's II. 22. Regierungsjahre eine Buße von 100 Pf. St. bezahlen mußte, von wegen

eines erlegten Rehebockes, starb den 30. März 1185, und es folgen auf ihn nach einander vier Peter<sup>1)</sup>, von denen der zweite mit einer Tochter von Gilbert Roger Fitz-Reinfrid die Baronie Kendal in Westmoreland erheirathete. Dessen Enkel, Peter IV., indem er kinderlos, verstarb den 18. Sept. 1271, vererbte Skelton und die übrigen Güter an seine vier Schwestern. Davon war Agnes, als welcher insbesondere Skelton zufiel, an Walter von Fauconberg, Lucia (sie bekam Danby, ebenfalls in dem North-riding von Yorkshire) an Marmaduke Thweng, Margaretha, auf Kendal, an Robert Ros und Ederina an Johann de Belleau verheirathet.

Robert, Adam's I. jüngerer Sohn, besaß durch des Vaters Verzicht die Baronie Annandale in Schottland. Ein Enkel von ihm, ein Sohn Wilhelm's, war Robert II., der die Isabella heirathete, eine Tochter König Wilhelm's von Schottland, aus dessen Ehe mit Robert's von Avenel Tochter. Robert's II. Sohn, Robert III. Bruce, der Edle zugenannt, vermählte sich in erster Ehe mit Isabella, des Grafen Gilbert von Glocester Tochter und nachmals mit Isabella, oder vielleicht Martha, der andern Tochter von David, dem Bruder König Wilhelm's von Schottland. David besaß die englische Grafschaft Huntingdon, erheirathete mit Mathilde, der Schwester des Grafen Ralph von Chester, die große Grafschaft Chester, und hinterließ, außer dem Sohne Johann, die drei Töchter Margaretha, vermählt an Alan von Galloway, Isabella und Ada, Gemahlin Heinrich Hastings. Johann, der Graf von Chester und Huntingdon, starb ohne Kinder, und die unermessliche Erbschaft war seinen Schwestern erledigt. Sie theilten sich in die Grafschaft Huntingdon, und Robert Bruce erhielt davon u. a. Cunnington und Erton, aber die Grafschaft Chester wollte König Heinrich III. nicht unter die Weiber vertheilen lassen; er suchte vielmehr die Prätendenten auszulaufen, und gab namentlich dem Bruce, als eine Abfindung, Brittle, in Essexshire. Hiermit scheint dieser sich begnügt zu haben, denn es findet sich, daß er in des Königs Feldzug gegen den Grafen von Leicester (1264) unter dem königl. Banneriente, auch in der Schlacht bei Lewes, den 14. Mai 1264, in Gefangenschaft gerieth. Robert III. hatte der Söhne mehrere; dem jüngsten, Bernhard Bruce, hinterließ er die in Huntingdonshire belegenen Güter, Cunnington, Erton u. s. w., und dieser ist der Stammvater einer Nebenlinie geworden, deren Besitzungen später durch Heirath sich an die Cotton vererbten. Robert's III. ältester Sohn, Robert IV., succedirte in Annandale, und zugleich in seiner Hausfrauen Namen, in Adam's von Kilconath (er fiel im heiligen Lande, gegen die Ungläubigen streitend, ums J. 1270) Grafschaft Carrick. Bei einer feierlichen Jagd hatte des Grafen einzige Tochter, Martha, ihn erblickt, und der ausgezeichnet schöne Jüngling machte auf sie unausslöschlichen Eindruck. Weite Besitzungen auf der Westküste von Schott-

1) Der Name Peter kommt aber schon früher in dem Hause vor. Peter de Bruis bestätigt im J. 1155 die von Adam I. 1144 der Abtei S. Sauveur gemachte Schenkung. Es ist die Pfarrei Briz der Abtei bis zu ihrem Untergange verblieben.



land wurden hierdurch für Robert's Nachkommenschaft gewonnen: er sollte aber bald eine andere Gelegenheit finden, viel weiter die Ansprüche seines Hauses auszudehnen. Margaretha, das Mädchen von Norwegen, die ungezweifelte Erbin König Alexander's III. von Schottland, starb in blühender Jugend. Um das erledigte Königreich hielten 13 Prätendenten, von welchen doch nur die Nachkommen David's, des Grafen von Huntingdon, als des Bruders des Königs Wilhelm, ein wahrhaftiges Recht be sitzen konnten. Hier der Überblick dieser Nachkommenschaft:

David, Graf von Huntingdon. Mathilde, Gräfin von Chester.

Margaretha, Gem. Alan, Herr von Galloway.	Isabella, Gem. Robert III. Bruce.	Ada, Gem. Heinrich Hastings.
Devorgilda von Galloway, Gem. Johann Baliol.	Robert IV. Bruce, Gem. Martha, Gräfin von Garick.	Heinrich Hastings.
Johann Baliol, der König von Schottland.	Robert V. Bruce, König von Schottland.	Johann Hastings, Lord Abergavenny.

Der Lord von Abergavenny konnte, so lange der beiden andern Schwestern Nachkommenschaft vorhanden, nur einen Theil der Erbschaft ansprechen, insofern nämlich das Königreich theilbar, und auch Robert IV. Bruce hätte das Recht, so Johann Baliol von seiner Großmutter herleitete, von der ältesten der drei Schwestern von Huntingdon, nicht bestreiten können, wäre er nicht des Grafen von Huntingdon Enkel, Baliol ein Urenkel gewesen. So entstand die Frage, ob die Krone dem um einen Grad weiter entfernten Repräsentanten der ältern Schwester, oder ob sie dem Sohne der jüngern Schwester gehöre, weil dieser um einen Grad näher der Person, von welcher beide Prätendenten ihr Recht herleiteten. Neuere Rechtsverständige würden augenblicklich zu Gunsten Baliol's entschieden haben, dem 13. Jahrh. war das Repräsentationsrecht noch kein allgemeines, in allen seinen Folgen anerkanntes Gesetz, und Bruce fand, wie Baliol, Freunde und Anhänger: daneben wurde das Königreich durch die mehr oder minder begründeten Forderungen der übrigen Prätendenten in einen Zustand von Aufregung versetzt, der die besorglichsten Folgen haben mußte. Die Aussicht auf einen Bürgerkrieg, den solche Parteilungen und Spaltungen deutlich genug verkündigten, veranlaßte wohlbedenkende Männer ein Mittel der Verständigung in Vorschlag zu bringen, so dem Gebrauche des Zeitalters angemessen, in ähnlichen Fällen von den Nachbarn mit Erfolg war angewendet worden. Sie riefen, die Entscheidung der Frage um das Erbrecht dem Könige von England zu übertragen, als einem Fürsten, der durch Weisheit berühmt, und mächtig, um seiner Entscheidung Ansehen zu verschaffen. Dieser Männer Rath wurde von dem Parlament beliebt, und Fraser, der Erzbischof von St. Andrews, und einige andere Abgeordnete gingen nach England, um den König zu bitten, daß er freundschaftlich die auf den Thron von Schottland sich beziehenden Ansprüche untersuchen und als Schiedsrichter darüber sprechen möge. Bereitwillig übernahm Eduard I. das ihm gebotene Amt, jedoch nicht

als eine auf freier Wahl beruhende Ernennung, sondern als ein seiner Krone zuständiges Recht. Die Entscheidung gebühre ihm, weil er der oberste Lehnsherr von Schottland sei, dessen Könige in seinem Namen regierten, so eröffnete er durch Rundschreiben den Prälaten, Baronen und Gemeinen von Schottland, indem er sie zugleich aufsuchte, sich zu Norham, an der Grenze beider Reiche, bei ihm einzufinden. Ein mächtiges Heer, vornehmlich von den Baronen der nördlichen Grafschaften von England gestellt, zog sich längs der Tweed, der Südgrenze von Schottland, zusammen, Eduard bezog die Burg zu Norham; die Schotten, dem an sie ergangenen Rufe gehorchend, versammelten sich zu Upsellington, auf dem nördlichen Ufer der Tweed. Am 10. Mai 1291 redete der Ober-Justitiar von England, Roger le Brabancon, zu den versammelten Ständen von Schottland: der König von England sei gekommen, — so hieß es in dieser Rede, — um die wichtige Angelegenheit der Thronfolge zu entscheiden: hierbei wünsche er der Versammlung Rath und Sachkenntniß zu benutzen, die aber hinwiederum, vor aller weitem Verhandlung, den König von England als ihren unmittelbaren Lehnsherrn anzuerkennen habe. Die Schotten baten um eine Frist, damit die Prälaten und Barone, die noch auf der Reise begriffen, an der Berathung über solches Begehren Theil nehmen könnten, und es wurde eine Frist von drei Wochen bewilligt. Mit dem 31. Mai waren diese abgelaufen. Auch der 1. Juni verging ohne Einrede von Seiten der Schotten; sie hatten sich durch des Königs Drohungen einschüchtern lassen. Am 2. Juni begab sich der Kanzler von England, der Bischof von Bath, über die Tweed, in der Schotten Lager: er trug ihnen den ganzen Hergang der Kürze nach vor, und fügte hinzu, daß, gleichwie kein Widerspruch gegen das Recht seines Königs erhoben worden sei, dieser sich entschlossen habe, durch Prüfung und Entscheidung des Erbfolgestreites sein Recht auszuüben. Demnächst befragte der Kanzler den Robert de Bruce, ob er bereit sei, sich der Entscheidung des Königs von England, als seines obersten Lehnsherrn, zu unterwerfen. Bruce antwortete bejahend, und ihm stimmten bei die übrigen Prätendenten, unter denen zwar Baliol am längsten zögerte und am wenigsten seinen Widerwillen für solche Erklärung verhehlte. Die Versammlung erhob sich nach der Kirche von Norham, daselbst den König von England zu begrüßen; nochmals wurde dessen Recht in einer wohlgeordneten Rede von dem Kanzler ausgeführt, auch den sämtlichen Thronbewerbern strenge Gerechtigkeit verheißen. Dann, am 5. Juni, unterzeichneten diese Prätendenten ein Instrument, worin sie sich verpflichteten, dem Urtheile des Königs, als des Oberlehnsherrn, zu gehorchen. Es wurde auch beschlossen, einer wie der andere Bewerber solle zuvörderst seine Beweise vorlegen einer Commission, die aus 80 Schotten und 24 Engländern bestehen würde. Die Wahl der Engländer war dem Könige überlassen, die Schotten sollten zur Hälfte von Baliol und Gemin, zur Hälfte von Bruce erwählt werden. Am 2. Aug. sollte die Commission ihre Sitzungen in Berwick eröffnen. Damit der König die Macht habe, sein Urtheil zu vollstrecken, legten die



Reichsverweser und die Castellane ihre Ämter in seine Hände nieder (13. Juni), und alle kriegspflichtigen Lehnsträger der Krone von Schottland mußten ihm, als dem Oberlehnsherrn, den Eid der Treue schwören. Die Commission versammelte sich in Berwick, und an dem festgesetzten Tage wollte Eduard ihren Bericht vernehmen. Allein die Commissarien, getheilt durch Parteirücksichten und persönliches Interesse, schwindelnd ob der Menge der Prätendenten und der Mannichfaltigkeit der Beweise, waren zu keinem Beschlusse gekommen. Um das Verfahren zu vereinfachen, befahl Eduard (den 2. Juni 1292), es sollten vor der Hand die Commissarien ihre Untersuchungen auf Baliol und Bruce beschränken. Vier Monate darauf erschienen die Commissarien vor dem zu Berwick versammelten Parlament und erbaten sich des Königs Instruktionen, worauf ihnen im Allgemeinen erwiebert wurde, daß die Thronfolge denselben Gesetzen unterliege, wie die Erbsfolge in Grafschaften, Baronien und gemeinen Lehen. Hierauf wurden Baliol und Bruce vor die Commission gefordert, um vor derselben ihre Ansprüche zu entwickeln. Bruce wollte nicht in Abrede stellen, daß bei Erbschaftsfällen von Unterthanen der Erstgeborene den Vorzug habe, meinte aber, es müsse, wenn ein Königreich zu vererben, nach dem Naturrechte der Anspruch der Erstgeburt der nähern Blutsverwandtschaft weichen. Er, Bruce, siehe dem gemeinschaftlichen Stammvater, dem Grafen von Huntingdon, um einen Grad näher, als Baliol; Devorgilda, die Erbin von Galloway, die ihr Erbrecht an den Sohn abgetreten habe, befinde sich zwar in demselben Verwandtschaftsgrade, allein immer habe der Mann, bei gleichem Grade, den Vorzug vor dem Weibe. Baliol hingegen zeigte, es gehe nach dem Herkommen und Rechte von England und Schottland jede untheilbare Herrschaft zuerst auf alle Erben der ältern Linie, und nur in deren Ermangelung auf jemanden von der jüngern Linie. Er, abstammend von Margaretha, der ältern Schwester, habe demnach einen bessern Anspruch, als der Sohn der jüngern Schwester. Hierauf erstatteten die Commissarien ihren Bericht, den Eduard dem vereinigten Parlament der beiden Reiche vorlegte. Befragt, ob die Krone nach dem Rechte der Erstgeburt, oder nach dem Grade der Verwandtschaft erblich sei, erklärte sich das Parlament einstimmig für die Erstgeburt, für Baliol (den 6. Nov.). Die übrigen Prätendenten, Graf Florenz von Holland, Patricius Dunbar Graf von March, Wilhelm von Bessey, Robert von Pinlenie, Nicolaus von Saules, Patricius Galithly, Robert von Roß, der König von Norwegen (zwei andere, Gomin und Roger von Mandeville, hatten niemals ihre Ansprüche verfolgt), wurden der Gegenstand einer Untersuchung von elf Tagen. Nachdem diese Prätendenten abgefertigt, blieben deren noch drei, Baliol, Bruce und Hastings; denn die beiden letzten hatten sich nunmehr vereinigt, um eine Theilung des Königreichs zu verlangen, unter der Voraussetzung, daß des Grafen von Huntingdon Erbschaft seinen drei Töchtern zu gleichen Theilen gebühre. Allein es ward am 17. Nov. entschieden, das Königreich sei, zusammen seinen Heimfällen, untheilbar, und Johann von Baliol solle dasselbe haben und in Besitz nehmen. Baliol, durch

diesen Ausspruch auf den Thron erhoben, fand nur Demüthigungen in seinem Glanze. Zur Verzeiung gebracht durch die unaufhörlich gesteigerten Zumuthungen seines Oberlehnsherrn, erhob er sich endlich zu Widerstand. Mit ihm war die Mehrzahl seiner Barone; unter denjenigen, welche ungetreu der gemeinsamen Sache aller Schotten, wird zuvörderst Robert Bruce genannt. Er schmeichelte sich mit der nichtigen Hoffnung, daß Baliol's Entthronung seine Erhebung sein würde, daß er den von dem Nebenbuhler verwirkten Thron besteigen könne. Diese Hoffnung scheint der englische Monarch genährt zu haben. Wie aber nach der Schlacht bei Dunbar Robert den Sieger beglückwünschte, und zugleich seiner Hoffnungen auf die von Baliol verwirkte Krone gedachte, da blickte Eduard finster ihn an: „Haben wir nichts anderes zu thun, als Königreiche für Euch zu erobern?“ Von den Engländern verlassen, geächtet von den Landesleuten, als die seine Besitzungen an den Grafen von Buchan, des Geschlechtes Gomin, verliehen, verließ Bruce alsbald das Hoflager, um sich in eines seiner englischen Güter zu verschließen. Da mag er im J. 1294 verstorben sein. In Betreff seiner Nachkommenschaft walten bedeutende Zweifel. Die englischen und schottischen Geschichtschreiber geben ihm nämlich einen Sohn, dem der Vater im J. 1293 die Grafschaft Carrick abgetreten hätte, und der seine Tage meist in Unthätigkeit hingebracht haben soll, nur daß er 1299 von den Ständen von Schottland, zugleich mit dem Erzbischofe von St. Andrews und mit Johann Gomin dem Jüngern, zum Reichsverweser ernannt worden, um den Staat im Namen des nach dem Auslande entführten Königs Johann Baliol zu vertheidigen. Dieser Graf von Carrick, gest. 1304, soll der Vater geworden sein von Robert Bruce, dem nachmaligen Könige von Schottland. Solche Filiation scheint uns aber durchaus irrig, und wir können den nachmaligen König nur für den Sohn, keineswegs für den Enkel Robert's IV. halten. Zunächst ist sie ausgekommen durch die Nichtbeachtung der zwei Ehen Robert's IV. Auch aus der ersten Ehe hatte er einen Sohn Robert. Dieser, der aber niemals Graf von Carrick gewesen sein kann, starb 1304. Grade die Grafschaft Carrick hätte die Schreiber vor jedem Irrthume bewahren können. Sie aber melden, es habe Robert's IV. Sohn im J. 1293 Carrick an den Enkel abgetreten. Dabei beachten sie nicht, daß sie den nämlichen Robert, der, nach ihrer Meinung, im J. 1293 die Grafschaft Carrick weggab, einige Jahre später, als Graf von Carrick, unter den Regenten von Schottland aufführen; sie beachten auch nicht, daß der Sohn Robert's IV., so lange dieser bei Leben, an dem Stamngute, an Anwandale insbesondere, keinen Antheil hatte, es ihm daher sicherlich nicht einfallen konnte, seiner Mutter Erbtheil seinem Sohne zu überlassen. Natürlicher ist die Annahme, daß die Gemahlin Robert's IV. im J. 1293 verstarb, und daß hierdurch ihr Eigenthum, die Grafschaft Carrick, an den Sohn fiel, der in den nächsten Jahren seiner Jugend halber nur wenig Theil nahm an den öffentlichen Angelegenheiten. Denn König Robert, geb. 1274, zählte etwa 22 Jahre im J. 1296, ein Alter, so kaum verstat-



tet, in ihm etwas anderes zu erkennen, als den Enkel des noch um 1270 vorkommenden Adam von Kilkonath. Bemerkenswerth bleibt außerdem, daß, wenn der König der Enkel Robert's IV. wäre, doch Niemand eine Gemahlin Robert's zu nennen weiß; bemerkenswerth bleibt nicht minder die große Zahl der Geschwister des Königs: es ist unmöglich, daß der angebliche Sohn Robert's IV. in seinem kurzen Lebenslaufe so vieler ehelichen Kinder Vater geworden sein könnte. Hiernach bleibt nur mehr von der Nachkommenschaft Robert's IV. zu handeln. Der einzige Sohn der ersten Ehe, Robert, ist ohne weitere Bedeutung. Der älteste Sohn der andern Ehe, Robert V. Bruce, wird als König Robert I. von Schottland seinen eigenen Artikel finden. Beiläufig wollen wir nur andeuten, daß erbliche Eifersucht gegen das mächtige Geschlecht der Comin, und der Unwille gegen den Grafen von Buchan, der sich der den Bruces abgesprochenen Landschaft Annandale anmaßte und fortwährend die Hauptfeste Lochmaben besetzt hielt, nicht wenig beitrug, um den jungen Bruce anzureizen zu der Ermordung des Grafen von Buchan, eine That, die ihn zu dem verzweifeltsten, endlich siegreichen Kampfe mit den Engländern führte. Bruce nahm zwei Frauen, die erste, Isabella, war eine Tochter des Grafen Donald von Mar, die andere, Elisabeth, eine Tochter des irländischen Grafen von Ulster. Von dieser zweiten Frau erzählt man, sie habe auf die Botschaft von der Krönung zu Scone (1306) geäußert: „mein Ehemann ist doch nur ein Sommerkönig, einen Wintertag wird er schwerlich erleben.“ Nach dem unglücklichen Gefechte bei Methven folgte die Königin, sammt andern Frauen, ihrem Herrn in die Flucht, bis die stets wachsenden Hindernisse und Fährlichkeiten die geängstigte Schar nöthigten, sich zu theilen. Robert übertrug seinem jüngern Bruder, Nigel Bruce, die Sorge, die Königin und deren Begleiterinnen nach Aberdeenshire zu bringen, als woselbst das Schloß Kilbrummie, der Bruces Eigenthum, wenigstens für eine Zeit lang, als Zufluchtsort dienen konnte. Nigel, ein tapferer und schöner Jüngling, vertheidigte Kilbrummie gegen die Engländer, bis dahin ein Verräther unter seinen Leuten Feuer in die Vorrathskammer legte und hiermit die Übergabe erzwang. Nigel ward verhört, verurtheilt und hingerichtet, seine Schwägerin, die, begleitet von ihrer Tochter Margaretha, das Kloster St. Duthac zu Tain erreicht hatte, wurde mit Gewalt von dem Heiligenschein weggerissen und nach England gebracht. Eduard I. wies ihr seine Herrschaft Brustwick zum Wohnsitz an, und ordnete ihren Haushalt nach den einer Gräfin von Carriac zustehenden Ansprüchen. Laut seiner Verfügung sollte ihre Dienerschaft bestehen 1) aus zwei Frauen vom Lande, von gesehmem Alter, sehr sittsam und von geprüfter Redlichkeit, die eine als Gesellschafterin, die andere als Aufwärterin; 2) aus zwei sittsamen Bedienten von gesehmem Alter, der eine ihrem Vater, dem Grafen von Ulster, angehörend, der andere aus der Gegend; 3) aus einem Lakai, um in ihrem Zimmer zu sein, ein nüchternen, verträglicher Mann, um ihr Bett zu machen und andere in das Zimmer gehörige Dinge zu thun; 4) aus einem Haushofmeister, um Schlüssel, Speisekammer und

Keller zu besorgen, und 5) aus einem Koch. Ferner sollte die Gräfin drei Windhunde haben, um im Park und Gehäge zu jagen, so oft ihr das gefällig; so viel Wildpret und Fischwerk empfangen, als der Bedarf fodere; das Haus beziehen können, welches ihr das liebste; endlich war ihr vergönnt, auf der Herrschaft überall hinzureiten. Acht Jahre weilte die Gräfin oder die Königin in dieser Haft, aus der sie endlich durch Robert's Sieg bei Bannockburn befreit wurde. Unter den Gefangenen des Tages befand sich der Graf von Hereford; diesen wechselte Robert aus gegen seine Gemahlin (sie starb 1327), gegen seine Tochter und gegen seine Schwester Christina, die Witwe von Christoph Seaton. Eine andere Schwester, jene Maria Bruce, die, als des Nicolaus Campbell von Lochow Witwe, einen Frazer heirathete, hatte Robert bereits im J. 1310 gegen Walter Comin eingewechselt. Dazu nöthigte ihn die barbarische Behandlung der Engländer, als welche die Unglückliche zu Norburgh in einem Käfige von Flechtwerk eingesperrt hielten, in gleicher Weise, wie sie der Gräfin von Buchan zu Berwick thaten. Nicht so glücklich war der König mit den drei Brüdern, die ihm nach Nigel's Tod blieben. Während er selbst (im Februar 1307) an der Küste von Carriac landete, hatten Thomas und Alexander Bruce, begleitet von einem Haufen Irländer, das Gleiche bei Lochrain versucht. Augenblicklich wurden sie von Roland Macdougall angegriffen, der, wie alle Macdougall, ein Erbfeind des Hauses Bruce; die Brüder wurden geschlagen, gefangen genommen, nach England geschickt und zu Carlisle hingerichtet. Des Königs vierter Bruder, Eduard, wurde sein treuer Begleiter in dem Befreiungskriege. Insonderheit hatte Eduard sich die Unterwerfung der wilden, den Baliol, als ihren Erbherrn, so anhängigen Landschaft Galloway zur Aufgabe gesetzt. In mehreren Gefechten besiegte er sowohl die Eingebornen als die ihnen aus England zugekommenen Hilfsvölker, und verdankte er diese Erfolge vornehmlich einer Vornehmheit sonder Gleichen, die alle gewöhnlichen Berechnungen der Klugheit verschmähete. Zuletzt siegte Eduard am 29. Juni 1308, an den Ufern des Deesflusses entscheidend über die gesammte Macht der gallwegischen Häuptlinge und ihre Verbündete aus dem Süden: die Engländer flohen und die Eingebornen, die bis auf diesen Tag ihre wilde Unabhängigkeit behauptet hatten, wurden für immer der Herrschaft von Schottland unterworfen. Im J. 1314, während der König auf der Insel Man die Vernichtung der Macdougall besiegelte, führte Eduard allein den Krieg gegen die Engländer. Er siegte bei Rutherglen, daß Stadt und Schloß alsbald ihre Thore öffneten, er nahm Dundee und belagerte Stirling, die einzige Festung von Belang, die den Engländern übrigblieb. Wilhelm von Rowbray vertheidigte sie mit außerordentlichem Muthe, bis der Mangel an Lebensmitteln ihn nöthigte zu capituliren; er verpflichtete sich Stirling zu räumen, so ihm nicht bis auf St. Johannistag, zur Sonnenwende, Entsatz käme. Solchen Vertrag mißbilligte aber höchlich der König, nicht sich verhehlend, daß er hierdurch genöthigt werden könnte, auf eine einzige Feldschlacht das Schicksal des Reichs zu setzen; er verwies dem Bruder



die Übereilung und strafte ihn, daß er Verpflichtungen von so hoher Wichtigkeit eigenmächtig und ohne Vorbehalt einer höhern Genehmigung eingegangen sei. Allein Eduard rechtfertigte sein Verfahren mit dem rücksichtslosen Muth, der ihm in allen Lagen treu, berief sich auf Ritterfitt und betheuerte, daß er nichts sehnlicher begehre, als die Stunde, welche den so lange sich hinschleppenden Zwist in offener Fehde zur Entscheidung bringen würde. Robert wagte es nicht, seine Mißbilligung bis zur Vernichtung der Capitulation auszudehnen, und England gewann Zeit zu den außerordentlichsten Rüstungen, deren unmittelbarer Zweck der Entsatz von Stirling sein sollte. Unweit dieser Feste, bei Bannockburn, wurde am 24. Juni 1314 die große Schlacht geliefert. Eduard führte den rechten Flügel der ersten Linie, und ihm erlagen vornehmlich die Grafen von Hereford und Gloucester, mit ihnen zugleich der Kern des feindlichen Heeres. Keiner hatte tapferer gestritten, als er, an diesem Tage, oder größere Ehre erworben, um so mehr wird uns daher seine Wehklage um einen der Gefallenen, um Walter Ross, ansprechen: „Lieber wäre die Schlacht nicht geliefert worden, Ross am Leben geblieben,“ also soll der ehrgeizige, kriegslustige Jüngling gewünscht haben. In dem folgenden Jahre, während Eduard, jetzt Graf von Carrick, durch des Bruders Abtretung, rastlos Verheerung und Verberben nach England trug, ordnete das Parlament die Grundsätze der vereinstigen Thronfolge, und wurde Eduard, weniger nach dem uralten Herkommen des Reichs, als nach den allgemeinen Regeln der Stammeserfolge, wie sie bei allen Urvölkern bestehen, zum Thron berufen, für den Fall, daß sein Bruder, der König, mit Tode abgehen sollte, ohne männliche Erben zu hinterlassen. Erst in Ermangelung Eduard's, oder seiner Leibeserben, sollte des Königs einzige Tochter, Margaretha, zur Thronfolge gelangen können. Es ist wahrscheinlich, daß Robert's Kenntniß von seines Bruders kriegerischem Sinne und Feldherrngaben ihn bestimmte, lieber den Thron an Eduard übergehen zu lassen, als den unregelmäßig, schlecht besetzten Staat der Leitung eines Weibes, und wäre dieses die einzige Tochter, anzuvertrauen. Es ist aber nicht minder wahrscheinlich, daß der Monarch besorgte, Eduard, in seiner stolzen Tapferkeit und unbezähmbaren Ehrbegierde, würde sich verleiten lassen, die Rechte einer Nichte zu bestreiten, und lieber mag Robert die einzige Tochter hintangesetzt, als das Königreich den Schrecknissen eines Erbfolgekriegs überliefert haben. Es ergab sich aber um die nämliche Zeit eine Gelegenheit, den gefährlichen Ehrgeiz Eduard's auswärts zu beschäftigen, und zugleich mit der Aussicht auf den unmittelbaren Besitz einer Krone zu befriedigen. Die Eroberung von Irland durch die Engländer, gleichwie sie im westlichen Europa die letzte Unternehmung der Art gewesen, war auch die schrecklichste, denn eine lange Erfahrung hatte die Sieger belehrt über die Mittel, den Sieg auf das Vollständigste zu persönlichen Zwecken zu benutzen. Unwillig beugten die Irländer sich unter das harte Joch und mit Entzücken vernahmen sie die Berichte von den Unfällen, die jenseit des Kanals ihre Feinde trafen, von den abenteuerlichen Wagnissen und Erfolgen der beiden Bruce. Ulster, der nördlichste Theil von

Irland, war am beharrlichsten in seiner Feindschaft gegen die Zwingerherren; zu einer Sendung an Eduard Bruce vereinigen sich die Stammeshäupter von Ulster. Er möge zu ihnen herüberkommen mit hinreichender Streitmacht, die Engländer vertreiben und die hierdurch frei gewordene Insel beherrschen, dieses war der Boten aus Ulster Anbringen. Solches vernahm nicht ungern König Robert, dem die Gelegenheit willkommen, seinen mächtigen Feind auf einer wunden Stelle noch gefährlicher zu verletzen, und zugleich sich eines Brausekopfes zu entledigen, der aus Mangel an Beschäftigung ungebulbig werden wollte. Eine erste Expedition nach den Küsten von Irland verunglückte, einzig um dieser Ungeduld willen; befehrt durch die Erfahrung, sammelte Eduard eine Streitmacht von 6000 Mann, zu deren Übersehung 300 Schiffe erforderlich, und am 25. Mai 1315 landete er in der Nähe von Carrickfergus. Als bald erhoben sich die eingebornen Stämme, vor allen die O'neal, um sich unter seinen Fahnen zu scharen, und durch Eideschwur und Auslieferung von Geiseln sich zu seinem Dienste zu verpflichten; die englischen Einwanderer wurden erschlagen oder verjagt, ihre Burgen gebrochen, ihre Städte, wie Dundalk (den 29. Juni) und Atherdee in Asche gelegt, denn die englischen Barone waren weder vorbereitet, noch unter sich einig. Nur Richard de Burgh, Graf von Ulster, des Königs Robert Schwager, traf Anstalten, seine Besitzungen zu vertheidigen. Zu Roscommon hielt er mit seinen Vasallen Heerschau, zu Athlone zog er des Fürsten von Connaught, des Feblim O'connor, Bänderien an sich, und nach dieser Vereinigung fühlte er sich stark genug, in offenem Felde den Schotten entgegenzutreten. Noch entschiedener wurde seine Überlegenheit durch des Vicelönigs, des Edmund Butler, Zutritt, aber die Gegenwart des Vicelönigs belästigte den übermächtigen Vasallen, und Edmund empfing den gebieterischen Rath, mit seinem Volke das Heer zu verlassen und sich auf die Vertheidigung von Feinster zu beschränken. Butler gehorchte, und Eduard benutzte seinen Abzug, um inmitten der Hungersnoth, von welcher alle britische Inseln heimge sucht, die Verheerung der Grafschaft Louth zu vervollständigen. Es begleitete ihn auf seinem Marsche in lästiger Nähe der Graf von Ulster, und viel litten die Schotten durch tägliche Gefechte, wie durch fortwährende Entbehrungen. Deshalb hörte Eduard auf den Rath seiner wichtigsten Verbündeten, der O'neal von Tyrone, und der Rückzug gen Ulster wurde angetreten. Auch dahin folgte der Graf von Ulster, aber bei Conyers (den 11. Sept. 1315) ließ er sich von denjenigen, welche er zu verfolgen wählte, überfallen und seine ganze Mannschaft wurde zersprengt. Ohne Folgen blieb indessen dieser Sieg, denn Eduard, nicht achtend des eigenen Lebens, behandelte ebenso sorglos das Leben seiner Krieger und sah sich daher genöthigt, den Grafen von Moray in die Heimath abzusenden, um Verstärkungen sich zu erbitten. Deren erwartend, mußte er auf alle Früchte des Sieges von Conyers verzichten und ein unthätiger Zuschauer bleiben, während der Graf von Ulster die frühere Überlegenheit im Felde wieder gewann. Ihm dieselbe wenigstens theilweise zu nehmen, eröffnete Eduard eine Unterhandlung



mit Fedlim D'connor; schon hatte der irländische Fürst sich verpflichtet, abzulassen von dem Erbfeinde, gemeine Sache zu machen mit den Befreiern, als ein Vetter, Roderich D'connor, austrat, um ihn zu entsetzen der Fürstenwürde. Es erzeugten sich Verwickelungen eigenthümlicher Art, denn Eduard, um jedenfalls seinen Zweck zu erreichen, hatte sich auch mit Roderich D'connor verständigt. Fedlim und Roderich kamen zu offener Fehde, der Graf von Ulster aber, hierdurch der Mannschaft aus Connaught beraubt, mußte seine Stellung im Norden räumen, und erlitt große Einbuße auf der eiligen Flucht nach Connaught. Nur Trümmer seines Heeres brachte er dahin, die aber hinreichend waren, um den Sieg Fedlim's über Roderich zu entscheiden. Fedlim, des Nebenbuhlers ledig, erklärte sich augenblicklich für die Schotten, und seinem Beispiele folgten die O'Brien von Thomond und die übrigen Stammhäupter von Munster und Meath, zum Theil hierzu angetrieben durch ihre Geißlichkeit, welche am lebhaftesten die Schmach der fremden Gewalt Herrschaft empfinden mochte. Bisher hatte Eduard nur als ein König von Ulster gelten können, innerhalb dieser Provinz umgab ihn aller Pomp der Königswürde, auf deren Grenzen waren die von ihm bestellten Gerichtshöfe beschränkt, jetzt aber, anerkannt von so vielen Stämmen in allen Theilen der Insel, verstärkt auch durch neue Truppensendungen aus Schottland, fühlte er sich stark genug, um seine Herrschaft über ganz Irland ausdehnen zu können. Er drang bis Kildare vor, siegte am 14. Febr. 1316 bei Arscoll, und zum andern Male, auf dem Rückmarsche, bei Kenilsh, in Meath. Ganz Leinster erhob sich auf seinen Ruf, die O'Lea, O'Byrne, O'Carroll und Archbold standen augenblicklich unter den Waffen. Arklow, Newcastile und Bree wurden niedergebrannt, Verwirrung und Verheerung nach allen Punkten des offenen Landes getragen. Nach Eduard's Sinnes- und Kriegsart konnten diese Streifzüge nicht ohne großen Verlust der Schotten vollbracht werden. Sie gingen nach Ulster zurück und verlangten nochmals Beistand aus der Heimath. Gleichzeitig ward ein Vertrag abgeschlossen zwischen Eduard Bruce und Donald O'neale, dem Fürsten von Down, wie der Schotte ihn hier betitelt. Durch diesen Vertrag trat Donald, der sich selbst erblicher Monarch von Irland nennt, alle ihm vermöge dieser Würde zustehende Rechte an Eduard Bruce ab, und der schottische Prinz empfing demnach am 2. Mai 1316 in Dundalk die Königskrone, gleichwie er von dem an alle Befugnisse der souverainen Gewalt ausübte. Seine Macht beruhte jedoch nach wie vor auf dem guten Willen der Stammhäupter, und die von Ulster waren so unbändig, so eifersüchtig, so getheilt in ihren Interessen, daß ihnen allein der neue Großkönig seine Aufmerksamkeit, seine Zeit, zuwenden mußte. Darüber blieb er ein unthätiger Zuschauer der Ereignisse in den übrigen Theilen der Insel, der allmächtigen Vernichtung der Stämme, die gelegentlich seines letzten Zuges sich für ihn erhoben hatten. Zweihundert Eingeborne, unter O'hamlan, fielen bei Dundalk, 300 wurden in Munster erschlagen, 400 blieben in der Schlacht von Lullagh und 800 Köpfe der O'moore's schickte der Vicekönig als ein Siegeszeichen nach Dublin. Von diesen Schlä-

gen hätte Irland sich unschwer erholen mögen, aber seine freudigste Hoffnung erblickte auf dem Blutgefilde von Athenree, wo der Fürst von Connaught, Fedlim D'connor, mit Lord Richard Birmingham zusammentraf. Die Eingebornen stürzten sich, ein regelloser Haufe, auf ein geschlossenes, geübtes und wohlbewaffnetes Heer, die Schlacht oder vielmehr das Schlachten der nackten Irländer dauerte von der Sonne Aufgang bis Untergang, und es fanden sich unter den 11,000 Leichen jene von Fedlim D'connor und von 29 untergeordneten Hauptlingen seines Namens. Beinahe ausgerottet war der große Stamm D'connor. In Dublin verbreitete die Botschaft von diesem Siege große Freude, aber sie wurde alsbald gedämpft durch die Nachricht, daß König Robert mit einem bedeutenden Heere den Boden von Ulster betreten habe. Am 12. Sept. 1316 erlag der vereinigten Macht der beiden Brüder das feste Garrickfergus, welches so lange den wüthigsten Anstrengungen der Irländer getroßt hatte. An der Spitze eines Heeres von 20,000 Irländern und Schotten, die Bastard-Engländer, wie z. B. die Lacy mit eingerechnet, brachen die Brüder am 1. Jan. 1317 auf, um in den südlichen Theilen der Insel Lebensmittel und Quartiere zu suchen, denn in Ulster herrschte so unaussprechlicher Mangel, daß mit der Hoffnung, ihm zu entgehen, die Beschwerden eines Zuges in der ungestümen Jahreszeit in keine Vergleichung kommen konnten. Das gewaltige Heer zeigte sich vor Dublin, dessen Bürger selbst die Vorstädte niederbrannten und den Grafen von Ulster in Bande legten, als der bei ihnen Zuflucht gesucht hatte: Schwager von Robert Bruce, schien der Graf ihnen jetzt zumal verdächtig. Allein die Schotten waren zu keiner Belagerung gerüstet und konnten nur die Umgegend verheeren. Sie lagerten nach einander zu Keirslip, Naas und Callen, und drangen zuletzt (den 12. März) bis Limerick vor. Der ungewöhnlich strenge Winter, Beschwerden und Mangel richteten aber große Verwüstungen unter ihren Scharen an, und die Engländer hatten bei Kilkenny (den 31. März) ein Heer zusammengezogen, das den Rückzug des so weit vorgebrungenen Feindes unmöglich machen konnte. Mit Mühe entgingen die Bruce der Schlinge, um sich über Castlet, Kildare und Trim nach Ulster zurückzuziehen (den 1. Mai). Höchst unzufrieden mit seiner Fahrt, die verderblicher gewesen, als je eine Niederlage, eilte Robert Bruce der Heimath zu. Standhaftiger erwies sich Eduard, obgleich von dem Papste mit dem Bannstrahle belegt, obgleich durch die Thätigkeit des Vicekönigs Mortimer aller seiner Verbündeten außerhalb der Grenzen der nördlichen Provinz, insonderheit der Lacy und O'Brien, beraubt, obgleich mit allen seinen Anhängern fortwährend einer Hungersnoth sonder Beispiel erliegend. Ein Sieg, von dem ihm in Thomond noch übrigen Freunden erhoffen, die Abberufung Mortimer's, erlaubten ihm sogar nochmals die Offensive zu ergreifen. Er drang bis Faghter, in der Nähe von Dundalk. Hier aber erwartete seiner der Vorfescher der Engländer, Lord Johann Birmingham (vergl. den Art. Louth) mit einer ausgewählten Schar von 1500 Reifigen, und am 5. Oct. 1318 erfolgte die Schlacht, die unwider- ruflich über das Schicksal von Irland entschied. Eduard's



abenteuerliche Tapferkeit konnte allein das Misverhältniß der trefflich bewaffneten und geübten Engländer zu den zuchtlosen Haufen halbnackter Irländer ausgleichen; ihm den Tod zu geben, weichte sich Johann Malpas, ein englischer Ritter von hohem Rufe. Eduard fiel als ein Held, fallend noch dem Gegner die Todeswunde schlagend, und in wilder Verwirrung löste sein Heer sich auf. Als bald wurde von den Siegern eine sorgfältige Todtenschau angestellt, denn sie wagten es nicht, des Sieges sich zu freuen, ohne die Gewißheit von Eduard's Tode, und sie fanden seinen Leichnam, hingestreckt über den Malpas: Walsingham und Bader berichten, Eduard habe noch geathmet. Die Leiche, oder aber der sterbende Bruce, wurden in Birmingham's Zelt gebracht: eigenhändig fällte der ungroßmüthige Sieger ein Haupt, das so oft den Engländern ein Schrecken gewesen, und die blutige Trophäe wurde dem Könige Eduard überreicht, der Körper geviertheilt, ein Viertel in jeder der vier Hauptstädte von Irland aufgesteckt. Eduard Bruce hinterließ keine Nachkommenschaft.

Über den Zusammenhang der Bruces von Glacmannan, im Osten von Stirling, mit dem Königshause, vermögen wir keine Auskunft zu geben. Diese einst mächtige Clan mag dem so spät nach Schottland verlegten Hause der Bruces von Skelton wol nur den Namen verdanken, und höchstens in der Familie des Stammhauptes, vielleicht nur in weiblicher Linie mit dem Königshause verwandt sein. Gewiß ist, daß Robert Bruce von Bervanyston von König David II. im Jahre 1359 als *dictus consanguineus* bezeichnet wird. Dieses Robert Abstammung im sechsten Grade, Eduard Bruce, hinterließ drei Söhne: 1) Robert, der Stammvater der Bruces von St. Blairshall, die ausgestorben sind; 2) Eduard, der Stammvater der Grafen von Elgin und Ailesbury; 3) Georg, auf Carrock, von welchem die Grafen von Kincardine, heute auch von Elgin, abstammen. Eduard Nr. 2, Abt von Kinloß, wurde sammt dem Grafen von Mar von König Jacob VI. nach London abgesendet, um für den Grafen von Esser Fürbitte einzulegen. Sie kam zu spät, denn Esser erlitt seine Strafe, bevor die Gesandten die Hauptstadt erreichen konnten; daher sie sich auf einen Glückwunsch wegen der Unterdrückung der Rebellion beschränkten, zugleich aber einen zweiten, wichtigeren und geheimen Zweck mit um so größerer Emsigkeit verfolgten. Es war ihnen eine Art von Generalvollmacht erteilt, um durch alle ihnen zu Gebote stehende Mittel die Interessen des Königs bei den Parteihäuptern und bei dem Volke von England zu wahren und zu fördern, und die Gesandten vollführten diese delicate und gefährvolle Unterhandlung mit jeglicher Rücksicht auf Geheimniß und mit der äußersten Behutsamkeit und Gewandtheit. Sie traten in Verbindung mit den mannichfaltigen, durch gegenseitigen Haß geschiedenen Parteien, vereinigten sie zu dem gemeinsamen Zwecke der Sicherstellung des Erbfolgerechtes des Königs von Schottland, und mußten gleichwol stets ihre Unabhängigkeit gegen diese Parteien zu behaupten. Bruce besonders gelangte zu genauer persönlicher Verbindung mit dem Staatssecretair, mit Robert

Cecil, und ist diese Verbindung vermuthlich den Absichten Jacob's VI. förderlicher geworden, als die übrigen Bemühungen zusammengekommen. So wichtige Dienste belohnte Jacob, zu dem Ziele seiner Wünsche gelangt, mit dem Amte eines Master of the rolls auf Lebenszeit, und später wurde Bruce zum Geheimrath für England und Schottland, auch am 8. Juli 1604 zum Baron Bruce von Kinloß ernannt. Schon vorher war die Cistercienserabtei in Kinloß, deren Einkünfte 768 Pf. schottisch jährlich betrugen, sein unwiderrufliches Eigenthum geworden, und er hatte auf deren Boden im J. 1590 ein stattliches Schloß erbaut, um welches der Bruce älter Sitz, das benachbarte Glacmannan, allmählig in Vergessenheit kam. Persönlich befreundet mit dem Grafen von Mar konnte Lord Kinloß gleichwol nicht alle unangenehme Berührung mit diesem mächtigen Nachbar vermeiden. Zwei junge Männer, ein Bruce und ein Forrester, dieser des Grafen von Mar Clansmann, buhlten beide um dieselbe Schöne. Darüber geriethen sie zu Erörterungen, und Bruce empfing, Juli 1595, einen Stoß. Solche Beleidigung klagte er den Männern seiner Clan, und diese samten sogleich auf Rache. Es wollte sich aber nicht fügen, daß der Beleidiger ihr verfalle; in der Ungebuld über so unerwarteteögerung vernahmen die Bruce, daß ein anderer Forrester, eine obrigkeitliche Person in Stirling, an einem bestimmten Tage nach Edinburgh reisen würde. Sie legen dem Manne einen Hinterhalt, und der Reisende, dem nicht das Mindeste von dem Streite bekannt, mußte der verletzten Clanhohre der Bruce zum Sühnopfer dienen. Sie ermordeten ihn mit vielen Wunden. Jetzt war es an dem Grafen von Mar, als dem Hauptling, für den Erschlagenen Rache zu nehmen. Mar ließ den Leichnam in feierlicher Procession zu Linlithgow erheben, und begleitete selbst mit flatterndem Banner, an der Spitze einer starken Reiterschar, das Trauergepränge, in dessen Mitte sich eine Fahne entfaltete, auf welcher der ermordete Forrester mit allen seinen klaffenden und blutigen Wunden abgebildet war. Gefessentlich wurde der Zug durch die Befestigungen der Livingstone und Bruce, dann nach Stirling geführt und daselbst der Leichnam zu Grabe getragen. Wie es scheint, blieb diese ungewöhnliche Herausforderung von den Bruces unerwidert, als die vermuthlich durch Lord Kinloß zurückgehalten worden sind. Eduard starb den 14. Jan. 1610 und hat in der Rollskapelle zu London ein stattliches Monument erhalten. Von seinen Söhnen wurde der ältere, Lord Eduard Bruce, im August 1613 von Eduard Sackville, dem nachmaligen Grafen von Dorset, im Duell erlegt; den jüngern, Thomas, ernannte König Karl I. am 21. Juni 1633 zum Grafen von Elgin und am 13. Juli 1640 zum Baron Bruce von Whorston in Yorkshire. Thomas starb im J. 1663, sein einziger Sohn, Robert, der Lord-Lieutenant von Bedfordshire, zugleich *custos rotulorum* für Bedford- und Huntingdonshire, Vicemarschall von England und königl. Geheimrath, auch Jacob's II. Oberstkämmerer, am 20. Oct. 1685. Diesem hat König Karl II. den königlichen Palast zu Amptill, in Bedfordshire, zu Eigenthum verliehen, ihn auch am 18. März 1664 als Ba-



von Bruce von Skelton, Viscount Bruce von Ampthill und Graf von Ailesbury in Buckinghamshire neuerdings in das Oberhaus von England eingeführt. Von Robert's acht Söhnen überlebte ihn einer, Thomas, von Elgin dritter, von Ailesbury zweiter Graf, der sich in erster Ehe mit Elisabeth Seymour, der einzigen Erbin ihres Bruders, des dritten Herzogs von Somerset (sie starb 1697), und in anderer Ehe mit einer Niederländerin, mit Charlotte, Gräfin von Argenteau und Esseneur, Frau der Baronie Melésbrock (die Engländer und ihre teutschen Abscheider nennen sie eine Gräfin von Sannu) verheirathet. Die erbliche Anhänglichkeit an das Haus Stuart hatte nämlich dem Grafen den Aufenthalt in England verleidet; er lebte ganzer 40 Jahre zu Brüssel, und starb daselbst im Januar 1741, nachdem er durch sein Testament eine bedeutende Summe ausgesetzt für die Errichtung eines Monuments, welches seine Dankbarkeit für die bei den guten und biebren Bewohnern von Brüssel gefundene liebevolle Aufnahme verewigen sollte. Dieser von des Erblassers Enkel, von Thomas Brudenell, Grafen von Ailesbury, getreulich befolgten Verfügung verdankt Brüssel die Fontaine auf dem Sablonspitze, mit den von Bergé gearbeiteten Marmorfiguren. Aus seiner zweiten Ehe hatte der Graf von Elgin die einzige Tochter Charlotte Maria, die im J. 1722 an Maximilian Emanuel Prince de Hornes verheirathet worden; aus der ersten Ehe hinterließ er einen Sohn und eine Tochter. Diese, Elisabeth, wurde des Georg Brudenell, Grafen von Cardigan, Gemahlin. Der Sohn, Karl, wurde bei des Vaters Lebzeiten (1711) als Lord Bruce von Whorlton in das Oberhaus berufen und im April 1746 zum Baron Bruce von Tottenham, in Wiltshire creirt. Er nahm nach einander drei Frauen, Anna, Tochter und Miterbin von Wilhelm Saville, Marquis von Halifax; Juliana Boyle, des Grafen von Burlington Tochter, und Katharina Campbell, Tochter des Herzogs von Argyle; seine vier Kinder starben aber sämmtlich ohne Nachkommenschaft, obgleich der vor dem Vater verstorbene einzige Sohn Robert sich im J. 1729 mit Franziska Barlet verheirathet hatte. Der Graf selbst starb den 10. Febr. 1747, und war hiermit die Grafschaft Ailesbury erloschen, während die Grafschaft Elgin an die Bruces von Kincardine, die Baronie Tottenham, laut der Bestimmungen der Verleihungsurkunde, an des Verstorbenen Neffen, an Thomas Brudenell, fiel. Dieser hat, laut königlichen Handzeichens vom 9. Dec. 1767, Namen und Wappen der Bruce angenommen, wurde am 10. Juni 1776 zum Grafen von Ailesbury ernannt, und starb den 19. April 1814, mit Hinterlassung des Sohnes Charles-Bruce-Brudenell Bruce, Marquis (durch Creation vom 17. Juli 1821) und Graf von Ailesbury, Graf Bruce, Viscount Savernake und Baron Bruce. Der ältere von dessen Söhnen, Georg Wilhelm Friedrich, führt den Titel eines Grafen Bruce.

Die Linie von Kincardine wurde begründet von Georg Bruce auf Carnock, dem jüngern Bruder des ersten Lord Kinloch. Georg starb im J. 1625 und hinterließ die Söhne Georg auf Carnock und Robert auf Broomhall. Des jüngern Georg älterer Sohn, Eduard (durch Crea-

tion vom 26. Dec. 1647), Graf von Kincardine und Lord Bruce von Lory, starb um 1662 und hatte seinen Bruder Alexander zum Nachfolger. Alexander war eins der Mitglieder des nach der Unterdrückung des Pentlands aufstandes neu gebildeten Ministeriums Lauderdale, und hat mithin seinen Antheil an dem Systeme der Milde und Dulbung, welches dieses Ministerium gegen die unterdrückten und verfolgten Presbyterianer in Anwendung brachte. Aus seiner ersten Ehe mit Veronica van Aarsen, des Barons von Sommersdyk Tochter, kamen ein Sohn und drei Töchter. Der Sohn, Alexander, dritter Graf von Kincardine, starb im J. 1705 unverheirathet, und Titel und Substitution vererbten sich auf seinen Vetter Alexander, den Sohn des eben genannten Robert Bruce auf Broomhall. Alexander hatte in der Ehe mit Christiana, der Tochter von Robert Bruce auf Blairhall, drei Söhne, Robert, Alexander und Thomas, die nach einander dem Vater als Grafen von Kincardine folgten. Des siebenten Grafen, des am 23. März 1740 verstorbenen Thomas einziger Sohn, Wilhelm, überlebte den Vater nur um wenige Monate, hinterließ aber Söhne, deren ältester, Karl, geb. im J. 1732, nach dem Erlöschen der andern Linie, auch den Titel eines Grafen von Elgin, zusammen mit den Stammgütern, geerbt hat. Seine Vermählung (den 1. Juni 1759) mit Martha, der einzigen Tochter und Erbin des reichen londoner Banquier Thomas White, setzte ihn in den Stand, große Entwürfe für die Verbesserung seiner Güter auszuführen. Hierhin gehört vornehmlich die Anlage der ungeheuern, in der Welt kaum ihres Gleichen findenden Kalkbrennerei. Vier Meilen von Kinloch, unweit der Küste des Forth gelegen, hat das Werk in seiner unmittelbaren Umgebung unerschöpfliche Lagen von Kalkstein und gleich ausgebreitete Kohlenadern. Die Ofen, aufgestellt in einer regelmäßigen Linie, haben ihre Öffnungen unter einem bedeckten Wege, dessen vorderer Theil, getragen von Bogen und Pfeilern, sich als ein prächtiger Porticus ankündigt. Von Martini 1770 bis dahin 1771 wurde für 3874 Pf. 14 Sh., von 1771 — 1772 für 4630 Pf. 11 Sh. 4 D. Kalk verkauft. Der Graf starb den 14. Mai 1771, seine Witwe den 21. Juni 1810. Sie hatte sich der Erziehung ihrer Kinder mit großem Fleiße angenommen, und schien darum vor allen Frauen die würdigste, als Gouvernante die Erziehung der Prinzessin von Wallis, einzigen Tochter Georg's IV., zu führen; ein Amt, dessen Pflichten sie mit gleich viel Treue und Erfolg geübt hat. Von ihren vier Söhnen starb der älteste, Wilhelm Robert, von Kincardine zehnter, von Elgin sechster Graf, in dem Alter von sieben Jahren, den 15. Juli 1771; es succedirte daher der andere Sohn, Thomas Bruce, Graf von Elgin und Kincardine, Baron Bruce von Kinloch und Lory, General-Lieutenant von der Armee, geb. im J. 1769.

Thomas wählte sich die diplomatische Laufbahn und eröffnete dieselbe mit einer Reise nach Wien, wo er dem Kaiser Leopold zu seiner Thronbesteigung Glück zu wünschen hatte. Im J. 1792 stand er als britischer Gesandter an dem Hofe der Erzherzoge zu Brüssel; die Fortschritte der von Dumouriez befehligten Armee trieben ihn



nach dem Haag, und erst im J. 1794 konnte er, zwar nur auf kurze Zeit, den Posten zu Brüssel wieder antreten. Im J. 1799 wurde er als außerordentlicher Gesandter nach Constantinopel gesendet, und hielt daselbst am 23. Nov. einen prachtvollen Einzug. Bei aller seiner Thätigkeit, den französischen Einfluß zu bekämpfen, wurde er doch sehr bald abgerufen, weil er nicht vermögend gewesen, den Aufenthalt der britischen Heere in dem durch sie den Franzosen entzogenen Aegypten zu verlängern. Es mag wol sein, daß er zuweilen über seinen classischen Studien die Angelegenheiten der Gesandtschaft verabsäumte<sup>2)</sup>. Der Unabhängigkeit zurückgegeben, bereiste er Griechenland, vorzüglich um die Denkmäler der Vergangenheit zu bewundern und nachzubilden. Bald sich überzeugend, wie wenig für diesen letzten Zweck der Einzelne vermag, bemühte er sich, die englische Regierung zu veranlassen, daß sie eine Anzahl Künstler von Ruf nach Griechenland sende, um die Bauwerke des Alterthums messen und zeichnen zu lassen. Seine Anträge blieben unbeachtet, der Graf aber gewann eine Anzahl ausländischer Künstler, wie Litta Lusiori<sup>3)</sup>, Balestra, Ittar und den Kalmül Feodor Iwanowitsch, daß sie auf seine Kosten der Arbeit sich unterzogen; die Vergünstigung hierzu hatte er von der türkischen Regierung erwirkt. Diese Künstler ließen sich in Athen nieder, welches ganz besonders der Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit werden sollte, durchforschten aber auch andere Gegenden Griechenlands. Drei Jahre wurden auf ihre Arbeit verwendet und während derselben alle merkwürdigen Denkmäler der Baukunst genau ausgemessen, und nach Grundriß, Aufriß und Ansicht der einzelnen Theile aufgenommen, mehrentheils auch die Basreliefs und ähnliche architektonische Merkwürdigkeiten. Elgin sah mit seinen und seiner Künstler Augen die unverantwortliche Gleichgültigkeit, mit welcher Türken und Griechen die herrlichsten Denkmäler dem Verderben überlassen oder zuführen, und er beschloß, alle Werke der Sculptur, so viel dieses möglich, von dem Untergange zu retten und den erhobenen Schatz nach England zu übertragen. Es wurden die zerstörten Tempel von Athen durchwühlt, die neuern Mauern gebrochen, um die ihnen eingefügten Bruchstücke alter Kunst zu lösen, weite Strecken des classischen Bodens, vornehmlich Grabhügel, aufgerissen. Vieles von dem, was hierdurch der Welt erhalten werden sollte, ist vielmehr vernichtet, und die ganze Arbeit verrichtet worden in der Hast und Rücksichtslosigkeit des Wilden, der den Baum fället, um die Frucht zu pflücken. Darum sagte Fauvel zu Pouque-

ville: „Nous voilà au pied du temple de Minerve, levez les yeux et admirez. Contemplez ces chefs d'oeuvres, voyez leurs dégradations modernes! C'est l'attentat d'un barbare civilisé, qui a mutilé les ouvrages de Phidias. Joignant l'insulte à l'outrage, il a osé faire graver son nom sur ces marbres, et un de ses compatriotes a écrit au-dessous cette sentence, qui appartiendra désormais à l'histoire: *Quod Gothi non fecerunt, Scotus fecit.*“ Nun belehren uns zwar die Notizen zu Childe Harold, daß Fauvel für Frankreich beabsichtigte, was der glücklichere Elgin vollführte, und jenes Zeugniß wird weniger belastend, aber auch der große Sänger überläßt sich der ganzen Gewalt seines Unwillens über jenen Tempelraub<sup>4)</sup>. In gleichem Sinne nennt Clarke des Grafen von Elgin Rettungssystem einen im Namen der englischen Nation verübten schändlichen Tempelraub, und in dem Parlemente fand der Graf, als es sich um den Ankauf seiner Kunstschatze handelte, strenge Tadler. Ganz verschieden hiervon ist Visconti's Ansicht<sup>5)</sup>.

Die Elgin'schen Sammlungen sind in Umfang und Gehalt gleich bedeutend, wenn auch eins der Transportschiffe, vorzüglich mit Basreliefs beladen, bei der Insel Cerigo scheiterte, sodaß nur wenige Kisten geborgen werden konnten. Nach Canova's Urtheil enthalten die Elgin'schen Marmor das Höchste der Kunst aus den Zeiten des Phidias und Praxiteles: in ihnen finden sich die Trümmer von 14 Statuen, durchaus Meisterwerke, und von Theseus und Neptun von manchen Künstlern dem Apollo und Laokoon vorgezogen werden, mehr als 60 Basreliefs, die sämmtlich dem Parthenon oder dem großen Minerventempel zu Athen entnommen, eine colossale Statue von dem Denkmale des Thrasyllus, verschiedene Bruchstücke von andern Gebäuden in Athen, eine Menge Vasen, Aschenkrüge und kleinere Grabverzierungen, eine reiche Sammlung von Inschriften aller Art, Bildwerke in Bronze, Cameen, Intaglien, Münzen. Der Transport viel mehr, als die auf das Einsammeln verwendeten Kosten drückte sehr hart auf des Grafen Finanzen, und er sah sich genöthigt, die reiche Beute der britischen Nation

4) *Childe Harold*, canto 2:

But who, of all the plunderers of yon fane  
On high, where Pallas linger'd, loth to flee  
The latest relic of her ancient reign;  
The last, the worst, dull spoiler, who was he?  
Blush, Caledonia! such thy son could be!  
England! I joy no child he was of thine. . . . .  
But moat the modern Piets ignoble boast,  
To rive what Goth, and Turk, and Time hath spared:  
Cold as the crags upon his native coast,  
His mind as barren and his heart as hard.  
Is he whose head conceiv'd, whose hand prepar'd,  
Aught to displace Athena's poor remains.

5) „Voilà donc,“ schreibt er, „quatorze morceaux de sculpture de ronde-bosse, tirés de deux des plus célèbres compositions de Phidias, sortis peut-être tous de sa main, et du moins tous certainement conquis par lui, sauvés par les soins de lord Elgin, de la destruction totale et prochaine. qu'un voyageur fort instruit (Chandler) leur avait prédite.“

2) Zu Folge des Berichtes, welchen der Ausschuss des Hauses der Gemeinen über Lord Elgin's Sammlung von Bildwerken erstattete, war es gleich damals, als er zu seinem Gesandtschaftsposten in Constantinopel abging, seine Absicht, diese Stelle zur Beförderung der schönen Künste in England in der Art zu benutzen, daß er sich genaue Zeichnungen und Abgüsse der durch ganz Griechenland zerstreuten und besonders in Athen zahlreichen Überreste der Bildnerei und Baukunst verschaffte. Diese seine Absicht theilte er Pitt, Lord Grenville und Dundas mit, ohne daß er jedoch die geringste Aufmunterung erwecken konnte. (H.)

3) Nach Byron „the agent of devastation; and like the Greek finder of Verres in Sicily, he has proved the able instrument of plunder.“



zu Kauf zu bieten. Kenner hatten sie zu 70,000 Pf. St. veranschlagt; die von dem Parlament ernannte Commission wollte nur 35,000 Pf. St. bewilligen, und viel mehr wird nicht gegeben worden sein. Seit 1816 ist die ganze Sammlung dem britischen Museum einverleibt. Das 1811 erschienene Memorandum enthält die Ergebnisse der Reisen und Forschungen des Grafen, und hat die Denkschrift: „Lord Elgin's Erwerbungen in Griechenland“ (Leipzig 1817 [von Meyer und Böttiger]) vornehmlich daraus geschöpft. Edwin Lyon lieferte: „*Outlines of the Elgin Marbles*,“ sammt Beschreibung (London 1816. Fol.), wovon in Deutschland ein Nachschick in Umrissen auf 62 Tafeln, unter dem Titel: „die Elgin'schen Marmorbilder,“ gegeben wurde“).

6) Die Elgin'sche Sammlung enthält nach Visconti's Verzeichniß von dem Parthenon an Antiken 11 Statuen und Fragmente aus dem östlichen und westlichen Giebel selbst nebst 6 Trümmern von Statuen aus den Giebelstöben, deren Bedeutung und Standpunkt nicht bestimmt angegeben werden kann; 14 aus den Metopen; aus dem Fries, welcher den Aufzug zur Feier der großen Panathenäen darstellt, von der Ostseite 12, von der Nordseite 14, von der Westseite 1, von der Südseite 14 Antiken, und außerdem 10 einzelne Theile von dem Fries an der Fassade des Parthenon, deren Stelle man nicht mit Sicherheit hat bestimmen können, und 7 Fragmente der Architektur von dem Parthenon, den Propyläen und andern dorischen Bauwerken; ferner 4 Basreliefs von dem Tempel der Nike (Victoria) und 18 Stücke vom Tempel des Erechtheus und den daranstoßenden Gebäuden als Proben ionischer Bauart; 4 Denkmäler, die sich auf die Verehrung und das Theater des Bacchus beziehen, 13 einzelne Köpfe, 34 einzelne Stücke der Sculptur, 11 Urnen aus Marmor, 2 aus Bronze, einige hundert größere und kleinere irdene Urnen und Vasen, die man beim Nachgraben in den alten Grabmälern von Athen fand (keine jedoch besonders schön oder reich verziert), 8 Altäre, 12 Grabsteine nebst 3 Fragmenten mit rundem Fußgestell und Laubverzierungen, 18 Abgüsse von dem Fries der Fassade des Parthenon, 24 von dem Fries und den Metopen des Theseustempels, 12 von dem choragischen Monumente des Euxistates und einen Abguss des großen Sarkophags in der Kathedralekirche von Sirgenti in Sicilien, 66 Inschriften, eine Leier und 2 Flöten aus Cedernholz, die bei den Nachgrabungen unter den Gräbern in der Nähe Athens gefunden worden; endlich an Zeichnungen: Grund- und Aufrisse der Tempel der Athene und des Theseus zu Athen, architektonische Einzelheiten dieser Tempel und des der Athene zu Sunium; Grundriß der Pnyx; Grundrisse und Zeichnungen vom Theater des Bacchus; Zeichnungen von der Bildnerei an den Tempeln der Athene, des Theseus, der Nike und an dem choragischen Monumente des Euxistates; topographischer Plan von Athen mit der Bezeichnung der Mauern und der Lage der vorhandenen Ruinen; Zeichnungen des Thurms des Andronikos Kyrrhestes, der Propyläen, des dreifachen Tempel der Athene Polias, des Erechtheus und der Pandrosos, und eine Sammlung von Zeichnungen und Grundrissen alterthümlicher Überreste in verschiedenen Theilen Griechenlands. — Canova, als er diese Sammlung von Antiken betrachtet hatte, schrieb an Lord Elgin: „Ich glaube sie nicht oft genug sehen zu können. Ich bewundere an ihnen die Wahrheit der Natur, die mit der Wahl der schönsten Formen verbunden ist. Alle Stücke athmen Leben mit einer Wahrheit und ungemeinen Kenntniß der Kunst, die aber nie im Geringsten zur Schau ausgestellt, sondern vielmehr durch vollendete, meistermäßige Kunstfertigkeit versteckt wird. Die nackten Theile sind vollkommenes Gleich und das Schönste in seiner Art. Ich preise mich glücklich, diese ausgezeichneten Werke mit eigenen Augen haben sehen zu können. Bewunderer der Kunst und Künstler werden Ew. Herrlichkeit beständig dafür dankbar verpflichtet bleiben, daß Sie diese schönen und prachtvollen Werke der Bildnerei in unsere Mitte gebracht haben.“ Nach dem Urtheile von Payne Knight gehören zwar die zwei Haupt-

Den in der ersten Abtheilung dieses Werkes, 13. Bd., aufgeführten berühmten Brucen möchten die folgenden hinzuzufügen sein. Wilhelm Bruce wurde auf seines Gönners, des polnischen Großkanzlers Zamojski, Vertriebe dem Anton Spinola beigegeben, in dessen Gesandtschaft an den Hof des Tatarhans (1579), und schrieb demnach: *Constilium de bello adversus Tartaros gerendo* (Lipsiae 1595) und *Diarium de Tartaris* (Francof. 1598). Robert Bruce, ein Prediger von hohem Rufe, verbandte diesem Rufe die Ehre, daß er die Krönung der Königin Anna, Gemahlin Jacob's VI., zu verrichten hatte. Er blieb in Ansehen bei dem Könige bis zu dem Handel mit den drei katholischen Lords, Huntley, Angus und Errol; das Ende des gefährlichen Handels sehnlich wünschend, drang Jacob besonders in den einflussreichen Bruce, daß er Bedingungen einer Ausöhnung stelle, welche anzunehmen den Lords möglich. Nur mit der äußersten Schwierigkeit bewilligte Bruce, daß Errol und Angus ihre Losprechung von der Kirche erhielten, hingegen bestand er unerschütterlich darauf, daß Huntley, von den Dreien der Tüchtigste und Mächtigste, der Verzeihung unwürdig erklärt werde. „Ew. Majestät,“ damit schloß seine kede Rede, „hat zwischen Huntley und mir zu wählen, beide dürfen wir nicht Ihre Freunde sein.“ Die Spannung zwischen dem Könige und dem von der Volksgunst beschützten Prediger wurde noch unheilbarer durch den lebhaften Antheil, welchen Bruce an dem Geschehe seines mit der Verbannung bestraften Kollegen Black und an dem durch den Prediger Balcanqual veranlaßten aufrührerischen Tumult nahm. Seine Stellung wurde daher bedenklich, denn grade dieser Aufruhr mußte den Sieg des Königs über die Kirche herbeiführen, aber Robert Bruce war nicht zugänglich den Einwirkungen von Menschenfurcht, und beharrte nach wie vor in seiner Opposition. Als nach der Gowrieverschwörung den Predigern anbefohlen wurde, eine öffentliche Dankagung für des Königs

Statuen dieser Sammlung nicht in die erste Classe, den Metopen aber räumt er den ersten Rang unter Werken in erhobener Arbeit ein, und kennt nichts so Vollendetes in dieser Art. Auch den Fries rechnet er zu den vorzüglichsten Basreliefs. — Auf jeden Fall gehört diese Sammlung zu den wichtigsten, denn sie führt in die Zeit zurück, in welcher unter Perikles die Bildnerei sich zur Vollendung erhob, und es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Bildwerke der Schule des Phidias angehören. An den Giebeln mag Phidias selbst gearbeitet haben, das Andere entstand unter seiner unmittelbaren Aufsicht und Leitung nach seinen Zeichnungen. Außer den im Texte angeführten Werken darüber sind noch zu nennen: Richard Lawrence's *Elgin Marbles* (Lond. 1818). Visconti, *Deux mémoires sur les ouvrages de sculpture de la collection d'Elgin* 1816. *Quatremère de Quincy*, *Lettres à Mr. Canova sur les marbres d'Elgin* (Rom. 1818). Burrow's *Elgin Marbles* 1817. *Synopsis of the Contents of the British Museum* 1824. C. O. Müller, *Comm. de Phidias vita et operibus und De signis olim in postico Parthenonis sive Hecatompedi templi fastigio positis* (Gött. 1827). Sittig's *Catalogus artificum*. Peake's *Topographie von Athen*, übers. von Rien à der (Halle 1829). S. 266 fg. Vgl. den Art. Parthenon, 3. Sect. 12. Bd. — Gypsabgüsse von diesen Bildwerken dienen dem archäologischen Studium zur großen Beförderung, und erfreulich muß jedem Freunde der Kunst die Nachricht sein, daß die dresdener Museen durch solche bereichert worden sind. (Leipz. Zeitung 1839. 30. Mai). Die Ankündigung davon enthält interessante Bemerkungen. (H.)



wunderbare Errettung abzustatten, war er zuletzt der Einzige, der Gehorsam verweigerte, denn seine Collegen alle hatten sich, wenn auch zum Theil erst nach langem Zögern, durch die angebotene Verbannung bewegen lassen, zu thun, wie man begehrte. Er aber war zu nichts weiter zu bringen, als daß er erklärte, er wolle Sr. Maj. Erzählung von jenem abenteuerlichen und schauerlichen Ereignisse in Ehren halten, könne die Wahrheit der Erzählung aber nicht bestätigen. Der Ungläubige ward verbannt und entwich nach Frankreich. Wilhelm Bruce hat sich berühmt gemacht als einer der ausgezeichnetsten Architekten aus dem Zeitalter Karls II. Sein Meisterwerk ist das Schloß zu Kinross, an dem Lochleven, das er sich zum Wohnsitz erbaute, nachdem er der Grafen von Moriton alte und berühmte Befestigung, das Schloß von Lochleven sammt Zugehör, durch Kauf an sich gebracht hatte. Lange galt Kinross-house als der stattlichste Palast in Schottland. Ein Abkömmling des Baumeisters mag Thomas Bruce sein, der, als er am 28. Sept. 1715 die Proclamation des Grafen von Mar, die Thronbesteigung König Jacob's VIII. in Kinross öffentlich verkündigte, von einer feindlichen Schar überfallen und abgeführt wurde. — Der Bruken von der Normandie Wappen zeigte einen rothen Löwen im silbernen Felde. Die Grafen von Elgin bedienen sich des Wappens von Annandale, verschränkt mit jenem von Bruce, und führen im goldenen Felde ein rothes Andreaskreuz, darüber als Schildeshaupt, in dem ersten Viertel, den rothen Löwen im silbernen Felde, die drei übrigen Viertel des Schildeshauptes sind roth. Wahlspruch: Fuimus. (v. Stramberg.)

**ELGOIBAR.** Villa in der spanischen Provinz Guipuscoa, liegt 11 Meilen von Pampelona, 7½ Meilen von Vitoria und 9½ Meilen von Bilbao entfernt, am rechten Ufer der Deva und hat eine königl. Gewehrfabrik. (Fischer.)

Elgovae. s. Selgovae.

**ELGUETA,** Villa in der spanischen Provinz Guipuscoa, liegt 7½ spanische Meilen von Pampelona und 3½ Meilen von Vitoria entfernt, nahe an der Grenze von Bizcaya. (Fischer.)

Elhanne C. Bauh., s. Henne (Al-) und Lawsonia.

**ELI** (hebr. אֱלִי, in der alexandrinisch-griechischen Übersetzung Ἠλ oder Ἠλ, daher in der Vulgata Heli), war Oberpriester und zugleich Richter in Israel. Das Richteramt verwaltete er nach 1 Sam. 4, 18 vierzig (nach dem griechischen Texte an dieser Stelle jedoch nur zwanzig) Jahre. Seine Geschichte wird 1 Sam. 1—4 erzählt, jedoch nur sehr wenig von ihm berichtet und nur was seine letzten Lebensjahre betrifft. Das Nationalheiligthum stand damals seit langer Zeit schon in Silo. Dort wohnte daher Eli als Oberpriester, doch ließ er sich wegen seines hohen Alters von seinen beiden Söhnen Hophni und Pinehas bei den priesterlichen Geschäften vertreten. Diese versuchten aber nicht allein ungebührlich und habgierig gegen das Volk, welches Opfer darbrachte, indem sie willkürlich für sich ein Stück Opferfleisch wegnahmen, ehe noch der Antheil Jehova's, die Fettstücke auf dem Altar verbrannt waren (1 Sam. 2, 12 fg.), sondern trieben auch Unzucht mit den Weibern, die beim Heiligthume

Processionen hielten (1 Sam. 2, 22. Vgl. 2 Mos. 38, 8), ohne daß der altersschwache Vater diesem Unwesen steuern konnte. Die Strafe dafür erfolgte, wie ein „Mann Gottes“, d. i. ein Prophet, verkündet hatte (1 Sam. 2, 27 fg.). In einem unglücklichen Kriege mit den Philistern wurde die Bundeslade, die man als Symbol von Jehova's Gegenwart und als schützendes Palladium der Nation mit in das Lager genommen hatte, vom Feinde erbeutet und die beiden Söhne Eli's getödtet. Ängstlich harrete der 98jährige Eli, am Thore von Silo auf seinem Stuhle sitzend, der Nachricht von dem Ausgange des Kampfes, und als der Bote die Bundeslade erwähnte, fiel er rücklings vom Stuhle und brach das Genick (1 Sam. 4). Eli gehörte als Oberpriester zum Hause Aaron's und zwar zu der Linie Ithamar, aber zur Zeit Salomo's ging die Hohepriesterwürde wieder auf die Linie Eleasar (s. den Art.) über. Vgl. Joseph. Archaeol. VIII, 1, 3 und Selden. De successione in pontif. I, 3. Unter ihm war Samuel dienender Knabe am Heiligthume. (E. Rüdiger.)

**ELIA (San),** Marktflecken in der neapolitanischen Provinz Terra di Lavoro, ist 20 italienische Meilen von Capua und 10 Meilen von Ponte Corvo entfernt und hat vier Pfarrkirchen und 3117 Einwohner. (Fischer.)

**ELIAE, ELIAS,** von Lauffen (nicht Elyae, wie die Biographie universelle unrichtig schreibt; er selbst nennt sich Helijas Helijae), ist bemerkenswerth als erster Buchdrucker in der Schweiz. Von seinem Jugendleben ist nichts bekannt. Lauffen, woher er sich schreibt, ist wahrscheinlich das Städtchen dieses Namens im ehemaligen Bisthume Basel, jetzt zum bernerischen Bezirke Delsberg gehörend. Er erscheint zuerst als Kanonikus im Stifte Beromünster (Münster im Argau) und Mebanus in dem benachbarten Dorfe Neuborf. Zu Münster legte er in höherm Alter eine Druckerpresse an. Das erste Erzeugniß derselben war der Mamotrectus, welcher im J. 1470 vollendet wurde, kurze grammatische Worterklärungen zu allen Büchern des A. und N. T., worauf einige kurze Aufsätze folgen, die sich zum Theil auf hebräische Alterthümer beziehen, und hierauf Worterklärungen zu den in der Kirche üblichen Festgesängen. Den Namen erklärt der Verfasser in der Vorrede so: „Et quod morem gerit talis decursus pedagogi, qui gressus dirigit parvulorum, Mamotrectus poterit appellari.“ Das Werk füllt einen mittelmäßigen Band in klein Fol. Am Schlusse heißt es: „Explicit Mamotrectus sive primicerius arte inprimendi seu caracterizandi per me Helijam Helije alias de Louffen canonicum Ecclesie ville Beronensis in pago Ergovie site absque calami exaracione Vigilia sancti Martini Episcopi sub anno ab incarnatione domini Millesimo Quadringentesimo Septuagesimo. Deo Laus et gloria per infinita secula seculorum. Amen.“ Zwei Jahre später vollendete er den Abdruck von Roderich's Speculum vitae. Er beginnt, wie der Mamotrectus ohne Titel mit den Worten: „Ad Sanctissimum et B. dominum dominum Paulum secundum pontificem maximum. liber incipit dictus speculum vite humane. Quia in eo cuncti mortales in quovis fuerint statu vel officio spirituali aut tem-



porali speculabuntur ejus artis et vite prospera et adversa. ac recte vivendi documenta: editus a rodorico zamorensi et postea calagaritano hispano ejusdem sanctitatis in castro suo sancti angeli castellano.“ Am Schlusse: „a Helija helije alias de Louffen etc. vigilia conceptionis marie sub anno ab incarnatione domini Millesimo Quadringentesimo Septuagesimo secundo.“ Hierauf folgt noch ein Register. Panzer (Annal. typogr. Tom. I. p. 203) führt noch eine andere Ausgabe vom J. 1473 an. Der Ausgabe vom J. 1472, welche vor uns liegt, ist noch beigebunden: „Thurecensis phisiti (sic) tractatus de cometis“, eine kleine Schrift auf zwölf Folioblättern über die Kometen im Allgemeinen und dann über den Kometen des J. 1472, ohne Jahrzahl und Druckort, aber nach den Buchstaben zu schließen, ebenfalls von Elias Eliä. Der Verfasser ist (nach Konrad Gesner's Bibliotheca, Ausg. von 1583, S. 209) der zürcherische Arzt Eberhard Schüpfinger von Gasmandorf in Franken, der auch geschrieben: „Isagogicus Tractatus in astrologiam und Assertio contra calumniatores astrologiae.“ — Panzer führt noch als Erzeugnisse der Druckerei des Elias Eliä an: „Oratio lamentabilis egregii doctoris Domini Johannis Savageti und Tractatus qui viator inscribitur;“ die ebenfalls weder Jahrzahl noch Druckort haben. — Alle von Elias gedruckte Schriften gehören zu den Seltenheiten. Er starb den 20. März 1475. — Nach der Biogr. Univ. war der berühmte Ulrich Gering, erster Drucker zu Paris, wahrscheinlich sein Jüngerling. Von Elias Eliä ist zu unterscheiden Konrad Eliä oder Heliä, Doctor des kanonischen Rechtes, Domherr zu Basel und in den J. 1414 bis 1424 Propst des Münsters in Zürich. Er war Gesandter des baseler Capitels auf dem Concilium zu Constanz, und wurde durch Martin V. zum Bischofe von Basel gewählt, als das dortige Capitel Hartmann Mönch von Mönchstein gewählt hatte, dessen Consecration der Papst wegen Altersschwäche verweigerte. In dessen Vergleich sich Konrad Eliä mit Hartmann, der die bischöfliche Würde behielt. (Escher.)

ELJAKIM, hebr. עֲלִיָּאִים (d. h. Gott bestellet), 1) Sohn des Hiskia, der Hausmeister oder οἰκονόμος (bei Luther: Hofmeister), d. i. der Palastpräfect oder Hofmarschall des Königs Hiskia, welcher bei der Belagerung Jerusalems durch Sancherib's Heer im J. 714 vor Chr. Geb., nebst dem Schreiber Sebna und dem Kanzler Joach die Verhandlungen mit dem Anführer des Belagerungsheeres führte (2 Kön. 18, 26 fg., vgl. Jes. 36, 3 fg.). Auf ihn bezieht sich ein Orakel des Jesaias, Cap. 22, 15—25, wo der Prophet seinem Amtsvorgänger die Entsetzung von dem Amte des Hausmeisters und ihm selbst die Nachfolge in diesem Amte prophezeit. — 2) des Königs Josia Sohn, welchen Necho nach der Schlacht von Megiddo auf den Thron von Juda setzte. Er erhielt von da an den Namen Jojakim, 2 Kön. 23, 34 (s. den Art. Jojakim). (E. Rödiger.)

ELIAS (nach dem griech. Ἠλίας), eigentlich Elia nach dem hebr. אֵלִיָּא oder אֵלִיָּהּ (d. i. mein Gott ist Jehova), einer der ältesten und thätigsten hebräischen Pro-

pheten, deren die Bibel gedenkt. Was hier über ihn zu sagen ist, wollen wir in drei Abschnitten abhandeln, indem wir 1) eine kurze Darstellung seines Lebens und Wirkens nach der Bibel geben, dann 2) einige schwierige Data seiner Geschichte, besonders seine Wunderthaten, näher betrachten, hierauf 3) von den Hoffnungen und Sagen handeln, welche sich an den Namen des Propheten Elias knüpfen, sowol in der Bibel selbst, als bei den spätern Juden, bei den Christen und bei den Muhammedanern.

1) Von der Lebensgeschichte und Wirksamkeit des Elias handelt das erste Buch der Könige Cap. 17—19, 21, 17—29 und 2 Kön. Cap. 1 und 2; vergl. auch Sirach 48, 1—13. Elias heißt אֵלִיָּהּ, der Thisbiter, der aus Thisbe, einer Stadt in Galiläa<sup>1)</sup>, gebürtig war, aber er gehörte nach 1 Kön. 17, 1 „zu den Insassen von Gilead“ (Luther: aus den Bürgern Gilead), d. h. er hatte (längere Zeit) seinen Wohnsitz in Gilead jenseit des Jordan. Als Prophet hatte er seine Wirksamkeit im Reiche Israel unter den Königen Ahab und Ahasja, vermuthlich auch noch unter Joram; sie fällt also ungefähr in die Jahre 918 bis gegen 890 vor Chr. Geb. Er stand ohne Zweifel als Oberhaupt an der Spitze der dortigen Jehovapropheten. Diese hatten im Reiche Israel, zumal in der damaligen Zeit, eine eigenthümlich schwierige Stellung, da die Jehovaverehrung besonders von Isebel, der Gemahlin Ahab's, einer phöniciſchen Königstochter (1 Kön. 16, 31), gewaltsam unterdrückt, der Orden der Jehovapropheten verfolgt und ausgerottet (1 Kön. 18, 4), und dagegen der Cultus des phöniciſchen Baal und der Astarte förmlich organisiert und zur Hofreligion erhoben wurde (1 Kön. 16, 31—33). Indessen selbst am Hofe gab es einzelne Verehrer Jehova's, welche die wahren Propheten achteten und zu schirmen suchten (1 Kön. 18, 3. 4. 7—13). Dieser treuen Anhänger Jehova's waren vermuthlich nicht viele, und das Volk war eingeschüchtert und durch Furcht größtentheils zum Abfalle bewogen (1 Kön. 18, 21. 19, 18). Unter diesen mislichen Verhältnissen trat Elias, welcher den Verfolgungen der Isebel entgangen war, mit wahrer Feuereifer dem götzendienlichen Wesen und der mächtigen Hofpartei, die es begünstigte, entgegen, und suchte seinem Gotte überall, so viel er vermochte, Ansehen zu verschaffen und dessen Macht und Hoheit den nichtigen Abgöttern gegenüber zu documentiren. Wir finden ihn zuerst in der Geschichte auftreten (1 Kön. 17), wie er dem Könige Ahab eine Dürre weissagt, die über das Land kommen und nicht eher aufhören soll, bis Jehova durch seine Propheten wieder Regen verkündet. Er selbst entzieht sich sofort den Blicken des Königs, und entweicht, um Verfolgungen zu entgehen, aus Samarien nach Osten zu (nicht südlich, wie Josephus sagt [Archaeol. VIII, 13, 7], gegen die aus-

1) Thisbe lag im Gebiete des Stammes Naphtali südlich der Stadt Kades (Kydib), aus welcher Tobias stammte; s. Tob. 1, 2 (nach dem griechischen Texte) und Relandi Palaestina p. 1035. Es beruht auf falscher Ansicht der Stelle 1 Kön. 17, 1, wenn Josephus (Archaeol. VIII, 13, 2) und nach ihm Rosenmüller (Bibl. Alterthumsk. II, 2. S. 57) Thisbe nach Gilead verlegen.



drückliche Angabe des Textes 1 Kön. 17, 3) an den Bach Erith (LXX, Iosephus, Eusebius u. A. *Νογιάδ*), der wahrscheinlich östlich vom Jordan zu suchen ist<sup>2)</sup>. Dort lebt er in der Einsamkeit und wird auf Jehova's Befehl durch Raben mit Brod und Fleisch versorgt. Nach Verlauf einiger Zeit vertrocknet der Bach, und er wendet sich auf Jehova's Geheiß nach Zarith, d. i. Sarepta oder Sarfend in Phönicien. Am Thore der Stadt trifft er eine arme Witwe, die Holz zusammenliest, um sich und ihrem Sohne aus der letzten Hand voll Mehl und dem letzten Reste Öl, welches ihr in der allgemeinen Hungersnoth geblieben war, noch einen Brodkuchen zu backen und dann den Hungertod zu sterben. Der Prophet besieht ihr, für ihn den ersten Kuchen zu backen, und verheißt ihr den Segen, daß fortan das Mehl in ihrem Gefaße nicht abnehmen und der Öltrug nicht leer werden soll, bis die Dürre und Noth vorüber ist. Während seines dortigen Aufenthaltes erkrankt der Sohn der Witwe, „und seine Krankheit ward sehr heftig, sodaß kein Odem mehr in ihm blieb.“ Elias nimmt ihn mit sich in das Obergemach, wo er wohnte, legt ihn auf sein Bett, bettet und streckt sich dreimal über ihn her, „und die Seele des Knaben kehrte in ihn zurück und er ward lebendig.“ Endlich im dritten Jahre<sup>3)</sup> soll wieder Regen über das Land kommen. Elias geht nach Samarien zurück, um es dem Könige zu verkünden. Jetzt schlägt er aber dem Könige einen eigenthümlichen Wettstreit vor, welcher vor den Augen des Volkes entscheiden soll, ob Jehova der wahre Gott sei oder Baal. Die 850 Propheten des Baal und der Astarte werden zum Berge Carmel beschieden (1 Kön. 18, 19 fg.). Dort wird ein doppelter Altar eingerichtet und darauf Holz und ein Opferthier gelegt; aber Baal sowol als Jehova sollen ihr Opfer selbst anzünden. Die Baalpropheten ersuchen vergebens den ganzen Tag über das Feuer vom Himmel; Elias aber läßt darauf sein Opfer mit Wasser begießen und noch dazu ringsum einen Graben ziehen und mit Wasser füllen, und auf sein Gebet „fällt Feuer Jehova's herab und verzehrt das Opfer und das Holz und die Steine und die Erde, und das Wasser im Graben leckt es.“ Er ergreift nun mit Hilfe des Volkes die Baalpropheten und schlachtet sie am Bache Kison. Dann steigt er auf die Höhe des Carmel, und

alsbald fällt ein starker Regen. Isebel droht, sich an ihm zu rächen, da flieht er in die Wüste südlich von Beerseba, setzt sich unter einen Ginsterstrauch, wünscht sich den Tod und schläft ein. Ein Engel bringt ihm Speise und Trank, da bricht er weiter auf nach Süden, und kommt in 40 Tagen und 40 Nächten an den Berg Horeb, wo er in einer Höhle übernachtet. Dann besteigt er den Berg, wo Jehova sich ihm offenbart mit dem Auftrage, nach Damaskus zu gehen, dort den Haseel zum Könige über Syrien, desgleichen den Jehu zum Könige über Israel und den Elisa zum Propheten zu salben (1 Kön. 19). Ahab erringt einen doppelten Sieg über die Syrer, verschont aber, gegen die Ansicht der Jehovapropheten, deren König Benhadad (1 Kön. 20). Hier auf die Ermordung und Beraubung des Naboth auf den Rath der Isebel, weshalb Elias über König und Königin den Fluch ausspricht (1 Kön. 21), welcher später in seiner ganzen Härte erfüllt wird (1 Kön. 22. 2 Kön. 9). Nach dem Tode Ahab's kam sein Sohn Ahasia auf den Thron von Samarien, der den Götzendienst ebenso begünstigte wie sein Vater. In Folge eines Falles war er bettlägerig und sandte Boten an das Orakel des Baalsebub in Ekron, um zu erfahren, ob er wieder genesen werde. Elias tritt den Boten in den Weg und prophezeit dem Könige den Tod. Dieser sendet zweimal einen Kriegsobersten mit 50 Mann, um den Propheten zu holen, aber beide Male fällt Feuer vom Himmel und vernichtet die Soldaten. Erst einem dritten Obersten folgt der Prophet zum Könige und wiederholt ihm seine Weissagung, die auch alsbald in Erfüllung geht. Sein Nachfolger ist Joram, sein Bruder (2 Kön. 1). Elias verschwindet auf wunderbare Weise. Indem er das Wasser des Jordan mit seinem Mantel schlägt, geht er in Begleitung des Elisa, seines Schülers und Vertrauten, trocknen Fußes hindurch, und während sie, auf dem jenseitigen Ufer angekommen, im Weitergehen sich unterhalten, kommt ein feuriger Wagen mit feurigen Rössen, und Elias fährt im Wetter gen Himmel. Der Mantel entfällt ihm, mit Hilfe desselben geht Elisa durch den Jordan zurück, und wird sogleich von den Söhnen, d. i. Schülern, der Propheten in Jericho als der empfangen, auf welchem fortan der Geist des Elias ruht. Fünfzig Männer wurden ausgesandt, den Elias zu suchen, „die suchten drei Tage, aber sie fanden ihn nicht“ (2 Kön. 2). — Diese Erzählung von der Himmelfahrt des Elias folgt im zweiten Buche der Könige gleich auf die Nachricht vom Tode Ahasia's und dem Regierungsantritte Joram's. Ungefähr gleichzeitig mit diesem israelitischen Joram regierte auch im Reiche Juda ein Joram, der Sohn Josaphat's, der eine Tochter Ahab's zum Weibe hatte und den Götzendienst begünstigte. An diesen letztern Joram schrieb der Prophet Elias nach der Chronik (2 Chr. 21, 12 fg.) einen Brief, der drohende Weissagungen enthielt. Allerdings unterliegt die Chronologie dieser Zeit und die synchronistische Einigung der Geschichte der beiden hebräischen Reiche einigen Schwierigkeiten, aber man hat kaum nöthig anzunehmen, daß der Chronist geglaubt, Elias schreibe den Brief nach seinem Verschwinden aus seiner Zurückge-

2) Eusebius und Hieronymus setzen ihn daher jenseit des Jordan, ebenso Calmet im Bibl. Wörterbuche und Kibben (Paläst. S. 15), welcher letztere ihn in dem Arme des Hieromax oder Scheriat-el-Mandhur wiederfindet, der jetzt Mojet-el-Uhrid, d. i. Wasser von Ubrid, heißt; s. Berghaus' Karte von Syrien, ungefähr 33° 40' vom pariser Meridian. Dies ist auch wahrscheinlich, weil *נוגיאד*, welches in jener Stelle steht, gewöhnlich östlich bedeutet, also hier: östlich vom Jordan. Aber nothwendig ist das nicht, wie v. Raumer meint (Paläst. S. 67 der 2. Ausg.); denn an einigen Stellen bedeutet jener Ausdruck sicher nur vor; s. Jos. 15, 8. 18, 14. Die gewöhnliche Tradition läßt daher den Erith von Westen her in den Jordan fallen, und versteht den Bach, der bei Phasaelis vorbeifließt. So Canutus, Bohart u. A. Ihr stimmen Meland (Paläst. p. 293), Bachiene (Paläst. I. 1. S. 173), Rosenmüller (Bibl. Alterthumsk. II. 1. S. 212) u. A. bei.

3) Die Dürre und Hungersnoth dauerte nach Luc. 4, 25 und Jac. 5, 17 drei Jahre und sechs Monate.



zogenheit oder vom Himmel herab, und noch weniger, daß er (der Chronist) die ganze Nachricht erdichtet habe<sup>1)</sup>. Sie steht wol mit den übrigen Erzählungen von den Thaten dieses Propheten, wie sie in der ältern Geschichtsquelle vorliegen, auf ungefähr gleicher Linie historischer Geltung.

2) Was nun aber den historischen Charakter dieser ganzen Lebensgeschichte des Elias anlangt, so macht sie den Eindruck einer ins Bereich des Wunderbaren gehobenen Prophetensage. Man erkannte in ihm den Mann Gottes, den Eiferer für die Sache Gottes; seine energische Thätigkeit erschien leicht in einem höhern Lichte, er war sichtbarlich ein mächtiges Werkzeug, dessen Gott sich bediente, um dem Götzendienste entgegenzuwirken. Kein Wunder daher, wenn die Ehrfurcht, die ihm insbesondere seine Anhänger zollten, dazu beitrug, daß seine Thaten und Schicksale in die nächste und unmittelbarste Beziehung zu Gott gesetzt wurden, und daß die mündliche Sage seine Lebensgeschichte nach dieser Betrachtungsweise auffasste und darstellte, bis sie in der Form, wie wir sie haben, schriftlich überliefert wurde. Der Bericht läßt noch ungefähr den natürlichen Hergang der Sachen erkennen, und wem daran liegt, diesen zu ermitteln, wird den rein geschichtlichen Faden der Erzählung im Allgemeinen wenigstens leicht selbst verfolgen, aber auch darin die Führung des Propheten durch eine höhere Hand nicht verkennen. Daß die Sage an der Gestaltung seiner Lebensgeschichte ihren Antheil habe, ist ebenso deutlich; aber das Sagenhafte ist mit dem Geschichtlichen so eng verwachsen, daß es schwerlich gelingen kann, beides bis in alle Einzelheiten völlig von einander abzulösen. Es scheint indessen nicht unzumuthig, hier eine kurze Übersicht der verschiedenen Erklärungen zu geben, die man versucht hat, um das Wunderbare wegzuschaffen<sup>2)</sup>. Zuvor bemerken wir nur noch, daß das Leben und die Thaten des Elisa, Schülers und Nachfolgers des Elias, auffallende Ähnlichkeit mit denen des letztern haben, sodaß sie sich gegenseitig erläutern (s. d. Art. Elisa). a) Die Speisung des Propheten durch Raben haben Manche so zu beseitigen gesucht, daß sie unter den עֲרַבִּים die Bewohner einer benachbarten Ortschaft Dreß oder Drbo, also Drebiten, verstehen wollten<sup>3)</sup>.

4) Solche Annahmen statuiren C. M. Pfaff, Diss. de Eliae et Joramum regem Judae literis. (Tubing. 1755. 4.) Berg im Duisburger Wochenblatt 1774. Nr. 5 und 6. Gramberg, Die Chronik u. S. 222 und Krit. Geschichte der Religionsideen II. S. 549. Winer, Bibl. Realwörterbuch I, 375. Köster, Die Propheten. S. 96; f. dagegen J. P. Michaelis zu jener Stelle der Chronik in den Ueberiores annotationes in Hagiogr. Vol. III. Anob. Der Prophetismus der Hebräer II, 81. 5) über die verschiedenen Versuche der Art s. Eichhorn, über die Prophetensagen im Reiche Israel, in Allgem. Biblioth. der bibl. Lit. 4. Bd. S. 193 fg.; ferner Greget, Handbuch des A. T. 8. und 9. St. G. E. Bauer's Hebr. Anthologie. 2. Bd. S. 156 fg. Desselben Geschichte der hebr. Nation. 2. Th. S. 406 fg. Vergl. auch Winer's Bibl. Realwörterbuch I, 375. Uebersehen bleibt hier die confuse Schrift von F. Rort (Korn), Der Prophet Elias ein Sonnenmännchen (Leipzig 1837), nach welcher Elias (Hilac), mit Helios (Hlios) identisch, die Sommerhälfte des Jahres abbildet, während der Prophet Elisa das Wintersemester darstellt. 6) So schon manche Juden im Mittelalter und dann viele neuere Aus-

Aber abgesehen von der Ungehörigkeit dieser Annahme überhaupt, sofern sie den einfachen Worten des Textes nicht entspricht, läßt sich die Existenz einer Ortschaft dieses Namens nicht einmal erweisen, wie Reland<sup>4)</sup> zur Genüge gezeigt hat. Andere setzten an die Stelle der Raben ebenso unpassend Handelsleute (von עֲרַב Waaren tauschen, handeln, nach Ezech. 27, 9. 27) oder Araber (mit veränderten Vocalen, עֲרַבִּים). David Michaelis erinnerte an die Aasrabn (corvus corax), denen Elias ihre Beute, junge Hasen oder dergleichen, abgenommen, oder die er gar wie Falken zur Jagd abgerichtet haben könnte! Aber die Sage ist sich wol überhaupt solcher Bestimmtheit nicht bewußt geworden. Sie will den Propheten in der allgemeinen Hungersnoth auf wunderbare Weise erhalten wissen und hätte statt der Raben vielleicht ebenso gut Löwen oder andere wilde Thiere einführen können. Nicht ganz mit Unrecht hat man daher an ähnliche Sagenbildungen erinnert, wie wenn Cynus als Kind von einer Hündin, Romulus von einer Wölfin, Telephos von einem Hirsche, Pelias von einem Rosse, Semiramis von Tauben genährt wird<sup>5)</sup>. So wird nach der Legende auch der Einsiedler Paulus 60 Jahre hindurch von einem Raben gespeist, der ihm täglich Brod bringt. — b) Die Geschichte von dem nie mangelnden Mehle der Witwe und dem immer fließenden Östruge hat man natürlich durch die Annahme erläutert, daß Elias von seinen Freunden und Verehrern heimlich unterstützt worden sei. — c) Die Wiederbelebung des Knaben hat man auf die ärztliche Hilfe des Elias zurückgeführt und bemerkt, daß die Propheten auch nach sonstigen Nachrichten und Andeutungen der Bibel ärztliche Kenntnisse besaßen und gelegentlich in Anwendung brachten. So Elisa (s. d. Art.), Jesaja (Jes. 38, 21). Heftige Convulsionen sollen dem Knaben eine starke Ohnmacht zugezogen und Elias durch Druck, Erwärmung und angewandte Heilmittel, auch wol durch magnetische Manipulation die Lebensgeister des Kindes zurückgerufen haben<sup>6)</sup>. Die Äußerung der Witwe (1 Kön. 17, 18), der Prophet sei gekommen, daß ihrer Missethat gedacht und ihr Sohn getödtet würde, beruht auf dem Glauben, daß die Nähe eines so heiligen Mannes leicht das Gericht Gottes auf den sündigen Menschen herabziehe, und hat ihr Entsprechendes in der Äußerung des Petrus, als Jesus das Wunder vom Fischzuge verrichtete (Luc. 5, 8). Übrigens hat man diesen Vorgang als Vorbild der Erweckung des Jünglings zu Nain betrachtet. — d) Daß das Feuer vom Himmel das Opfer anzündet (1 Kön. 18, 38), ist sonst ein Zeichen, daß es der Gottheit wohlgefällig ist, hier

leget. Bereschith rabba sect. 33. Rimchi zu 1 Kön. 17. Mayer, Elias corvorum convictor. (Viteb. 1685.) Hm. v. d. Hardt, Corbeaux d'Elie (Helmst. 1707). Heumann, Dissertat. sylloge I. p. 896 sq. Clericus zu 1 Kön. 17. Vergl. auch Zahn's Einleit. ins A. T. II. 1. S. 261. Gegen solche Deutung s. besonders Deyling, Observat. I, 129 sq. Bochart, Hierozoicon. T. II. l. 2. c. 13.

7) Relandi Palaestina. p. 918. 8) Aelian. Var. hist. XII, 42. Liv. I. 4. Diodor. Sic. II, 4. Justin. I, 4. Philostrat. Vit. Apollon. I, 5. 9) s. Meyer in Bertholdt's Theol. Journal IV, 230. Vergl. Gannemoser, Magnetismus. S. 422.



dient es zugleich, die Macht des wahren Gottes zu erweisen. Vgl. 3 Mos. 9, 24. Richt. 6, 21. 1 Chron. 21, 26. 2 Chron. 7, 3. So gilt es z. B. auch bei Virgil (Ekl. 8, 105) für ein günstiges Omen, daß die Asche auf dem Altar von selbst zur Flamme emporlodert. Die Größe und Heftigkeit des Feuers bezeichnet es, wenn gesagt wird, daß die Flamme nicht bloß das Opfer und das Holz, sondern auch die Steine und die Erde ergriffen und verzehrt habe. Das Schlachten der Baalspaffen, das oft als persönliche Nachsucht dem Elias zum Vorwurfe gemacht worden ist, erklärt sich aus dem strengen Begriffe des Vergeltungsrechts, wie er auch sonst im A. T. herrscht, und aus dem Eifer des Jehovapropheten gegen alles abgöttische Wesen. — e) Auf seiner nochmaligen Flucht in die Wüste südlich von Palästina ruht Elias unter einem Ginsterstrauche (genista), der in jener Gegend viel wächst und von den reisenden Arabern noch heute gewöhnlich als Ruheplätze benutzt wird<sup>10)</sup>. Dieser Zug ist nachgeahmt in der Geschichte des Propheten Jonas, der unter dem Wunderbaume wohnt und sich den Tod wünscht. Die Speisung durch den Engel ist der obigen durch die Raben analog und deutet, wie jene, auf den Gedanken, daß Gott die Seinigen nicht darben läßt. Der Horeb im Sinai-gebirge eignete sich als der Ort der Gesetzgebung ganz vorzüglich zu Offenbarungen. Übrigens führt Elias nur einen der drei göttlichen Aufträge, die er dort erhielt, selbst aus, nämlich die Salbung des Elisa, die beiden andern überließ er diesem seinem Jünger und Nachfolger. Merkwürdig ist hier die Einkleidung der Offenbarung. Jehova zieht an ihm vorüber, vor ihm her ein Sturm, der Berge zerreißt und Felsen zerschmettert, „aber in dem Sturme war Jehova nicht;“ darauf ein Erdbeben, „aber in dem Erdbeben war Jehova nicht;“ dann ein Feuer, „aber in dem Feuer war Jehova nicht.“ Endlich hört er ein sanftes Säuseln (vgl. Job 4, 12), da hält er das Gesicht in seinen Mantel, tritt vor die Höhle hin, und erhält so den Auftrag Gottes (1 Kön. 19, 11—13). — f) Zweimal fällt Feuer vom Himmel auf die Soldaten, die den Propheten greifen sollen (2 Kön. 1). Schwerlich treffen die das Rechte, welche meinen, Elias habe die Leute des Königs durch seine zahlreichen Schüler und Anhänger, die sogenannten Prophetensöhne (1 Kön. 18, 4), gewaltsam aus einander treiben lassen. Auch dieser Zug der Sage drückt nur die allgemeine Idee aus, daß die Gottheit ihre Lieblinge allewege schützt. So werden auch die Scharen des Brennus bei ihrem Angriffe auf das delphische Heiligtum durch plötzlich eintretende Naturphänomene vernichtet (Justin. 24, 8). Andere Beispiele der Art kommen in der Lebensgeschichte Muhammed's und anderwärts vor. Möglich, daß, wie Winer annimmt, die Soldaten durch Blick und Stimme des heiligen Mannes imponirt zurückwichen, wie die Schar, die Jesum gefangen nehmen wollte (Joh. 18, 6). Die bildende und malende Sage hätte dann das Feuer vom Himmel hinzugethan. — g) Die Himmelfahrt des Elias hat ihr Entsprechendes in der

Aufnahme des Henoch (1 Mos. 5, 24). Solche gottgetreue Männer tragen vorzugsweise den Keim der Unsterblichkeit in sich, sie sind schon in ihrem Erdenwandel so viel und so sehr bei Gott, daß sie, wenn ihre Lebensstage dahin sind, nicht, wie andere Sterbliche, den Weg in die finstere Unterwelt nehmen, wo sie Gott gewissermaßen fern stehen würden als in der Oberwelt, sondern aufwärts in den Himmel, in Gottes unmittelbare Nähe entrückt werden. Dies ist die Vorstellung, welche solchen Erzählungen zu Grunde liegt. Sie enthalten die ersten Anklänge einer Unsterblichkeitslehre, welche im A. T. noch wenig ausgesprochen ist. Die Sage von dem Ende und der Verherrlichung des Elias hat dabei etwas absichtlich Geheimnißvolles. Es drückt sich dies auch in der Darstellung und Einkleidung aus. Man beachte nur, wie sich der Prophet bemüht, in der stillsten Zurückgezogenheit zu Gott zu gehen, wie er selbst seines treuesten Schülers, des Elisa, sich zu entledigen sucht, wie dieser aber nicht von ihm läßt und zuletzt doch noch Zeuge der Apotheose seines Meisters wird, um der Mittheilung seines Geistes theilhaftig zu sein. Er allein geht mit Elias durch den Jordan, 50 von den Prophetensöhnen aus Jericho bleiben diesseit des Flusses stehen, und als Elisa zurückkommt, bringen sie in ihn, Leute auszusenden, die den Elias suchen sollen, „ob ihn vielleicht der Geist Gottes genommen und ihn weggeführt auf einen der Berge oder in eins der Thäler;“ er läßt es endlich zu, aber alles Suchen ist vergeblich. Der Mantel, den der Meister dem Schüler hinterläßt, ist hier das äußere Zeichen der Würde und des Amtes, die er ihm überträgt. Dies erweist sich sogleich daran, daß der Mantel in Elisa's Hand noch immer die Kraft hat, die Wellen des Jordans zu theilen. Er spielt hier eine ähnliche Rolle wie der ausgeredete Stab Mose's (2 Mos. 14, 16). Eine oft verglichene Stelle des Virgil (Georg. IV, 360) ist anderer Art, wol aber ähnlich, wie Zoroaster über den Araxes geht (Kleuker's Zendavesta III, 15). Zur Erklärung des feurigen Wagens hat man bald ein Gewitter, bald einen Wirbelwind, bald eine vorüberziehende Wolke, bald eine Entführung auf einem Wagen des Königs, bald einen Traum des Elisa zu Hilfe genommen, aber keine dieser Vermuthungen läßt sich aus dem Texte selbst hinreichend erweisen, und nur so viel bleibt gewiß, daß Elias plötzlich verschwunden ist, was die Sage in dem oben erläuterten Sinne ausgedrückt hat.

3) Elias kommt wieder als Vorläufer des Messias, als Vorläufer des entscheidenden Tages, wo Gott die Völker richtet, er kommt, um die Gemüther vorzubereiten und Buße zu predigen. Diese Hoffnung ist zuerst von dem Propheten Maleachi ausgesprochen (Mal. 3, 23. 24. oder nach anderer Abtheilung 4, 5. 6) und auch später immerfort von christlicher wie von jüdischer Seite genährt worden. Von christlicher Betrachtung aus ist sie bereits einmal in Johannes dem Täufer in Erfüllung gegangen (Matth. 11, 14. 17, 11—13. Luc. 1, 17. Marc. 9, 13); aber auch bei der Wiederkunft Christi wird Elias als Vorläufer erwartet. Er ist ohne Zweifel einer von den beiden Zeugen und Propheten, welche nach der Johanneischen Offenbarung (11, 3 fg.) in der verhängniß-

10) s. Robinson in der Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes II, 343.



vollen Zeit, welche der Parusie Christi vorhergeht, 1260 Tage weisagen, dann von dem Thiere des Abgrunds (dem Antichrist) getödtet, nach  $3\frac{1}{2}$  Tagen wiederbelebt werden und zum Himmel auffahren sollen. Welcher auch der andere der beiden Zeugen sein mag, ob Henoch oder Mose oder Jeremia, der eine ist sicher Elias, wie denn auch in Vers 5 und 6 auf seine Lebensgeschichte angespielt wird. In der spätern Zeit wiederholt sich diese Vorstellung, z. B. in dem apokryphischen Evangelium des Nikodemus<sup>11)</sup>, wo Henoch und Elias im Paradiese sich eben als jene zwei Zeugen kund geben, die zur Zeit des Antichrist erscheinen sollen, und ebenso bei den Kirchenvätern und bei den Ältern, besonders katholischen Eregeten<sup>12)</sup>. Auf jüdischer Seite ist der Glaube von der Wiedertunft des Elias ebenso lebhaft und stützt sich wieder auf das erwähnte Drakel des Maleachi. Es bezieht sich darauf das Buch Sirach 48, 10, desgleichen das N. T. (s. die angeführten Stellen: Matth. 17, 10. Joh. 1, 21. Marc. 13, 35). Bei Justin dem Märtyrer (dialog. cum Tryphone §. 49) sagt der Jude Trypho: „Wenn der Messias kommt, salbt ihn zuvor der Prophet Elias.“ In den chaldäischen Paraphrasen des N. T., im Talmud und bei den spätern Rabbinen ist gar häufig die Rede von Elias als dem Vorläufer des Messias; er soll die jüdischen Zustände zuvor sittlich und politisch ordnen, soll die Streitigkeiten der Rabbinen ausgleichen u. s. w.<sup>13)</sup>. Alles aber stützt sich auch hier zuletzt auf Maleachi und auf Jes. 52, 7, welche Stelle man gleichfalls auf Elias bezog. Dabei findet sich gewöhnlich die Meinung ausgedrückt oder sie wird vorausgesetzt, daß Elias bei seiner Aufnahme wie Henoch ins Paradies entrückt sei und dort der Zeit des Messias harre. In den spätern rabbinischen Schriften kommt auch die Ansicht vor, daß Elias ursprünglich ein Engel gewesen, der Engel des Bundes (nach Maleach. 3, 1), daß er als solcher im Paradiese den Namen Sandalphon führe und aus den Gebeten der Frommen Kränze winde, die er vor Gott niederlege<sup>14)</sup>. Außerdem reden die Juden viel von seinen Functionen im Paradiese, daß er die Seelen, die ihre Strafen in der Hölle abgedüßt haben, ins Paradies einführe, daß er die kleinen Vergehen der Gerechten auf sich nehme und büße u. dgl. m.<sup>15)</sup>. Endlich erzählen sie, daß er zu verschiedenen Zeiten auf der Erde erscheine, besonders den Frommen, um sie zu retten, oder den Rabbinen, um sie zu belehren, und dies in verschiedenen Gestalten, als arabischer Kaufmann, in der Gestalt einer Buhlerin, als feuriger Bär<sup>16)</sup>. Auch soll er noch täg-

lich im Tempel zu Jerusalem opfern, denn dieser sei nur für die Ungläubigen verschwunden<sup>17)</sup>. Und dahin gehört dann auch, daß die Juden bei jeder Beschneidung eines Kindes noch heutzutage dem Elias einen Stuhl hinstellen, weil sie glauben, daß er unsichtbar zugegen sei<sup>18)</sup>. Dies unverhoffte und geheimnißvolle Erscheinen des Elias auf Erden kennt auch die Muhammedanische Sage. Im Koran (6, 85. 37, 123—130) wird er nur den biblischen Nachrichten gemäß als berühmter Prophet geschildert, der den wahren Gott gepredigt und gegen den Baal geeifert habe. Aber andere Muhammedanische Quellen spinnen seine Geschichte weiter aus. Er soll namentlich den Einwohnern von Baalbek in Syrien die wahre Religion verkündet haben. Sie nennen ihn Ghidhr oder Ghizr (الخضر), d. i. eigentlich Grün, Immergrün, und dies

ist ihnen eine mythische Figur, welche die ewige Jugend personificirt. Ghidhr tritt zuerst auf in der Geschichte Mose's als Pinehas, Sohn Eleasar's (dies der ungenannte Gottesverehrer, der einst den Mose begleitete, Koran 18, 64 fg.), dann vereinigt er sich mit der Seele des Elias und einiger anderer frommer Männer<sup>19)</sup>, zuletzt mit der des Ritters St. Georg, der den Lindwurm tödtete. Ghidhr schleicht unerkannt auf der Erde umher, er erscheint einzelnen Wanderern zuweilen als frommer Einsiedler (vgl. Elias in der Wüste und auf dem Carmel), er geleitet die Menschen auf der Bahn der Tugend, rächt die Unschuld und straft geheime Verbrechen, er allein kennt die Quelle der Unsterblichkeit, welche Dhu-l-karnein (der morgenländische Alexander) auf seinen Hecereszügen vergebens suchte und welche in der orientalischen Romantik eine große Rolle spielt. Sie ist identisch mit der Quelle des Paradieses. Die Vorstellungen und Traditionen von diesem Ghidhr, Elias oder Ghidhras, wie er oft genannt wird, findet man am vollständigsten in den Commentaren zu obigen Koranstellen und in den arabischen Chroniken<sup>20)</sup>. Die persischen Magier behaupten, Zoroaster sei ein Schüler des Elias gewesen<sup>21)</sup>. — Übrigens ist Elias, weil er sich auf dem Berge Carmel aufhielt, der Schutzpatron der Carmelitermönche. Man zeigt an jenem Berge noch eine Höhle, in welcher Elias gewohnt haben soll. Im J. 1180 wurde das noch jetzt dort stehende alte Eliaskloster gebaut. Ein späteres zu Anfange des 18. Jahrh. erbautes liegt in Trümmern, seit die Franzosen unter Bonaparte im J. 1799 ein Pestspital daraus gemacht hatten. Ein neues Eliaskloster mit drei Mönchen fand Monro daselbst im J. 1833. Über apokalyptisch=prophetische Schriften, die man dem Elias im christlichen Alterthume beilegt hat, s. Fabricii Codex pseudepigr. V. T. T. I. p. 1072 und die Ausleger zu 2 Korinth. 2, 9. (E. Rüdiger.)

ELIAS, ist bei den Syrern ein sehr gebräuchlicher Name. Wir erwähnen hier die berühmtesten Beamten

11) Thilo, Cod. apocr. N. T. I. p. 758 sq. 12) Cyrillus, Alex. und Theodoret, zu der angef. St. des Maleachi; Origenes, Hilarius, Theophylakt und Hieronymus zu Matth. 17 und Andere bei Thilo a. a. O. Cosmas Indicopleustes bezeichnet dies als die kirchliche Tradition. Vergl. auch Cosrobi, Chilikasmus. 2. Th. S. 279 fg. 430 fg. und Ewald zu Apokal. 11, 3. 13) Die hierher gehörigen Stellen s. bei Eisenmenger, Entdeckt. Judenth. II. 696. Bertholdt, Christologia Judaeorum. §. 15. Gfrörer, Geschichte des Urchristenthums. 2. Abth. S. 227 fg. Otto, Lex. rabb. p. 201. 14) Eisenmenger, Entb. Judenth. II. S. 401 fg. 15) Ebend. S. 361. 16) Ebend. I. S. 12. 15. II. S. 402—407. Aben Esra zu Maleach. 4, 23.

17) Eisenmenger II. S. 851. 18) s. Wolf, Biblioth. hebr. I. p. 671. Eisenmenger I. S. 685 fg. 19) Auch dies nach jüdischen Vorstellungen. Otto, Lex. rabb. p. 522. Eisenmenger I. S. 686. 20) So z. B. in der des Ibn Ketbir 1. Th. Cod. Berolin. orient. in Fol. No. 77. fol. 120 sq. Bal. auch d'Herbelot, Biblioth. orient. Art.: Ila et Kheder. 21) d'Herbelot, Art. Ila.



und Schriftsteller der syrischen Kirche, welche ihn führten, und zwar nach der Zeitfolge:

1) Elias, Metropolit von Merv (oder Maru), der als Schriftsteller um das J. 660 blühte. Er schrieb Commentare über mehre biblische Bücher, namentlich über Genesis, Psalmen, Sprüche, Prediger, Hohes Lied, Sirach, Jesaja, die kleinen Propheten und die Paulinischen Briefe; außerdem eine Satene über die Evangelien und einige andere theologische Bücher. Auch war er einer der ersten unter den Syrern, der eine Kirchengeschichte verfasste. Von seinen Werken scheint jetzt nichts mehr vorhanden zu sein. *S. Assemani Biblioth. orient. III, I. p. 148.*

2) Elias, Patriarch der Jacobitischen Syrer vom J. 706 bis 728, der zu Antiochien residirte, Zeitgenosse des Johannes Damascenus und des Jacob von Edessa. Er hatte sich früher an die Lehren des Chalcedonischen Concils gehalten, war aber dann zur Sekte der Monophysiten übergetreten. In einer syrischen Epistel, welche mit Ausnahme der letzten Capitel in dem Cod. Syr. Vatic. 24 noch vorhanden ist, rechtfertigt er sich wegen dieses Schrittes. *Assemani Bibl. orient. II, 95.*

3) Elias bar Schinaja (Bar-Sinaens, Barsenias), Nestorianischer Bischof von Nesibis im 11. Jahrh., früher Mönch im Kloster St. Michael bei Mosul, Zeitgenosse der Patriarchen Jesujab, gegen dessen Wahl er protestirte, und Elias I. Er starb später als dieser letztere, also nach dem J. 1049. Als Gelehrter hat er einen großen Ruf erlangt. Seine schriftstellerischen Werke erwähnt Ebedjesu in seinem Katalog der Nestorianischen Autoren Cap. 183 und 192. *Cf. Assemani Bibl. or. III, I. p. 266—275.* Ebedjesu nennt zuerst die Annalen oder die Chronik des Elias. Dies Buch scheint Assemani nicht gekannt zu haben, denn er sagt darüber kein Wort und erwähnt es überhaupt nirgends; auch scheint es auf keiner europäischen Bibliothek vorhanden gewesen zu sein, bis mit der Handschriftensammlung des im J. 1821 verstorbenen englischen Consuls zu Bagdad, Claudius James Rich, ein Exemplar davon auf dem britischen Museum zu London niedergelegt wurde; *s. den Catalog der dortigen syrischen Handschriften von Rosen und Forshall.* Ferner schrieb Elias religiös-poetische Reden (Mimre), welche zum Theil in römischen Handschriften erhalten sind (*Assem. Bibl. or. I, 582. 583. II, 486*), desgleichen vier Bücher kirchenrechtlichen Inhalts in arabischer Sprache, und eine syrische Grammatik nebst syrisch-arabischem Wörterbuche. Die Grammatik ist noch sehr unvollkommen, sie verbreitet sich nur über die ersten Elemente der Sprache (*s. die Inhaltsanzeige bei Assem. III, I. p. 267*). Ebenso mangelhaft ist das nach den Materien geordnete Wörterbuch. Beide sind handschriftlich in einem römischen Codex enthalten, nämlich Cod. Syr. Ecchell. 27, das letztere auch in zwei Exemplaren auf der Bodlejanischen Bibliothek zu Oxford, und ein Exemplar auf der herzoglichen Bibliothek zu Gotha. Dasselbe ist mit Verschweigung des Namens Elias sehr fehlerhaft von Thomas Obicinus edirt (*s. den Art. Obicinus*). Endlich hat Elias noch in syrischer und arabischer Sprache Episteln geschrieben, d. h. theologische Abhandlungen, deren sechs in arabischer Sprache abgefaßt auf

der Bibliothek des Vatican liegen; *s. Assem. III, I. p. 270* und die daselbst gegebenen Nachweisungen. Am berühmtesten ist im Orient die fünfte, genannt „die sieben Sitzungen oder Disputationen mit dem Weste Hosein“, worin er die Lehren Muhammed's bekämpft und die Wahrheit der christlichen Religion vertheidigt, auch die Vorzüge der syrischen Sprache vor der arabischen ins Licht zu setzen sucht.

4) Elias I., Patriarch der Nestorianer vom J. 1028—1049, residirte im „römischen Hause“, dem Palast der Patriarchen, zu Bagdad. Er war aus Gedan gebürtig und vor seiner Wahl Bischof von Tirhan. Er verfaßte einige theologische und grammatische Schriften; *s. Assem. II, 446. III, I. p. 262—265. 618.*

5) Elias II., Patriarch der Nestorianer zu Bagdad vom J. 1111—1132; *Assem. II, 390. 448. III, I. p. 619.*

6) Elias III., mit dem Beinamen Abu Hafim (أبو حليم), gleichfalls Patriarch der Nestorianer vom J. 1176—1190, früher Metropolit von Nesibis, geboren zu Mejsafarikin. Er schrieb Homilien in arabischer Sprache, syrische Gebete u. a.; *Assem. II, 391. 450. III, I. p. 287—291.* Vgl. Golius in *Hollingeri Bibl. or. p. 62.*

7) Elias, der erste unter den Nestorianischen Patriarchen zu Mosul, welcher sich an den päpstlichen Stuhl anschloß, vom J. 1591—1628, nachdem eine Partei der Nestorianer schon im J. 1552 den Johannes Sulaka vom Papste zum Patriarchen hatte weihen lassen, welcher seinen Sitz in Diarbekr nahm. Auch der Vorgänger unseres Elias, der denselben Namen führte, hatte bereits sein Glaubensbekenntniß nach Rom geschickt, es war aber vom Papste, weil es ganz im Nestorianischen Sinne abgefaßt war, verworfen worden. Eifriger betrieb nun sein Nachfolger die Sache, sodaß sich von seiner Zeit an eigentlich die päpstlichen Befehrungsversuche unter den Nestorianern batten, obgleich sie später wieder aufgegeben wurden. Elias verhandelte mehre Jahre über eine Verständigung mit dem Papste, bis er im März 1616 die Synode zu Amid (oder Diarbekr) abhielt, welche die Nestorianischen Lehren feierlich verdamnte und dem römischen Papste Gehorsam erklärte. Die Actenstücke darüber gibt *Stroza, De dogmatibus Chaldaeorum und Synodalia Chald. Cf. Assem. Bibl. or. I, 543—549. III, 622.* Alle seine Nachfolger bis auf die neueste Zeit führten den Namen Elias. (*E. Rüdiger.*)

ELIAS, St. (slaw. Szveti Ilia, Sz. Ilia cum Arce), eine Gemeinde und Dorf im untern campestrer (Processus campestris inferior) Gerichtsstuhle der varasdiner Gespanschaft des Königreichs Kroatien, mit 110 Häusern, 562 katholischen Einwohnern, die sich durch die Landwirtschaft ernähren, und einem Schlosse, einer eigenen katholischen Pfarre, einer katholischen Kirche und einer Schule. Der Ort liegt in gebirgiger Gegend, westlich von der von Varasdin nach Agram führenden Poststraße und ist von der erstern Stadt eine teutsche Meile südwärts entfernt. (*G. F. Schreiner.*)

ELIAS, St., ein Berg an der Westküste von Nordamerika, welcher zu den Hauptspitzen der Cordilleren von



Neu-Norfolk gehört. Von der Küste, welche zum Theil aus einer ausgedehnten niedrigen Landstrecke besteht, und von welcher der Berg ungefähr 5 teutsche Meilen entfernt ist, erhebt sich der Boden allmählig und gleichmäßig bis zu den hohen Gebirgen, welche sich in einer zusammenhängenden Kette von dem Eismeere durch den ganzen Continent von Amerika hindurch erstrecken. Die Gipfel dieser Kette bilden die Grundlage, von welcher sich der Eliasberg in das Gebiet des ewigen Schnees majestätisch bis zu der außerordentlichen Höhe von 17,850' über den Wasserspiegel erhebt. Er kommt also dem Cotopari in Südamerika nahe und ist für die Seefahrer ein nützlichcs Wahrzeichen bei trübem Wetter. (Eiuelen.)

ELIAS BESCHITZI (בֶּשִׁיטְזִי, d. i. der Byzantiner), ein jüdischer Schriftsteller von der Sekte der Karäer, der, aus Adrianopel gebürtig, zu Constantinopel lebte in der zweiten Hälfte des 15. Jahrh., Verfasser eines unter den Karäern sehr hoch gehaltenen Rituals, welches unter dem Titel אֲדָרָה אֱלִיָּה, der Mantel des Elias (nach 2 Kön. 2, 12), zu Constantinopel im J. 1531 und zu Eupatoria (Koslaw) am schwarzen Meere 1836 gedruckt ist. Das Buch erläutert alle Gebräuche, Gebote und Satzungen der Sekte und bildet gewissermaßen die Grundlage aller ihrer Rechtsentscheidungen. Elias ließ es bei seinem Tode (1490) unvollendet zurück, es wurde von seinem Schüler Caleb im J. 1497 zu Ende gebracht; s. Wolf, Bibl. hebr. No. 237. de Rossi, Dizionario degli autori Ebrei I. p. 66. (E. Rüdiger.)

ELIAS LEVITA, war einer der bedeutendsten jüdischen Grammatiker, der sich durch Gelehrsamkeit, vorurtheilsfreie Forschung, fruchtbare Schriftstellerei und einflussreiche Lehrthätigkeit auszeichnete. Er lebte zu einer Zeit, wo das Studium des Hebräischen unter den Christen zuerst beliebt und fast ein Modestudium wurde, im Anfange des 16. Jahrh., wo es bei den Theologen, vorzüglich bei den protestantischen, Bedürfnis wurde, die Bibel in den Grundsprachen zu lesen: gewis eine günstige Zeit für ein so glückliches und schmiegsames Talent wie Elias Levita, der der Lehrer des Sebastian Münster, des Paulus Fagius und anderer christlicher Theologen wurde. Über seine Lebensgeschichte sind durch Bartolucci, Wolf, Nagel, Hirt u. A. mehrere falsche Data in Umlauf gesetzt<sup>1)</sup>, welche erst durch de Rossi's Umsicht berichtigt wurden<sup>2)</sup>. Streiting ist schon, ob er in Deutschland oder in Italien geboren wurde. Das Letztere behaupten Bartolucci, Basnage u. A., auch de Rossi neigt sich zu dieser Ansicht und beruft sich auf Elias selbst, der am Schlusse seines in Deutschland geschriebenen Methurgeman sagt, „er wolle in sein Land, von wo er gekommen, zurückkehren und in seiner Stadt Venedig sterben.“ Allein diese Worte erklären sich recht gut schon daraus, daß Elias beirwei-

tem den größten Theil seines Lebens in Italien zubrachte und namentlich zuletzt in Venedig einheimisch geworden war. Für die andere Ansicht, daß er in Deutschland geboren, spricht dagegen schon der Beiname ~~וורמא~~ der Deutsche, den er gewöhnlich führt. Zwar könnte sich derselbe möglicher Weise auch bloß auf seine Abstammung aus einer teutschen Familie beziehen, wenngleich er selbst in Italien geboren wäre; aber dieser Einwand wird wol völlig aufgewogen durch das ausdrückliche Zeugnis seines Freundes, des Seb. Münster, welcher wiederholt versichert, daß er in Deutschland, und zwar in Neustadt an der Aisch unweit Nürnberg, geboren und erzogen sei<sup>3)</sup>. Sein Geburtsjahr soll nach Einigen das J. 1469, nach Andern 1477 sein, das richtige ist aber 1472, wie de Rossi scharfsinnig ermittelt hat. Sein Vater hieß Ascher Levita. Er erhielt eine gute Erziehung und legte sich frühzeitig auf das Studium der hebräischen Grammatik. Als die Juden seiner Vaterstadt vertrieben wurden, ging er nach Italien. Dort finden wir ihn zu Padua als öffentlichen Lehrer im J. 1504, in welchem Jahre er dort zum Behufe des Unterrichts seinen Commentar über die Grammatik des Mose Kimchi schrieb. Bei der Plünderung dieser Stadt im J. 1509 verlor er sein Vermögen und flüchtete nach Venedig, wo er sich drei Jahre aufhielt. Im J. 1512 ging er dann, 40 Jahre alt, nach Rom, wo er bei dem Cardinal Agidius eine gute Aufnahme fand. Er wohnte 13 Jahre lang in dessen Hause und unterrichtete ihn 10 Jahre hindurch in der hebräischen Sprache, welcher vertraute Umgang mit einem christlichen Hause ihm von seinen Glaubensgenossen sehr verdacht wurde<sup>4)</sup>. Er gab in Rom mehrere Bücher heraus und blieb dort bis zum J. 1527, wo Karl V. den Papst Clemens VII. auf der Engelsburg belagerte und die Stadt plündern ließ. Elias verlor bei dieser Gelegenheit zum zweiten Male sein Vermögen und zog sich wieder nach Venedig zurück. Hier hatte er sein Domicil bis zum J. 1540 und war fortwährend als Schriftsteller thätig, bis er in dem eben genannten Jahre von Paulus Fagius (Büchlein) nach Isny in Schwaben eingeladen wurde, um demselben in der Einrichtung und Verwaltung seiner hebräischen Druckerei beizustehen. Auch in dieser Function war er besonders als Corrector hebräischer Bücher außerordentlich thätig. Als aber Fagius im J. 1547 von Isny wegging, zog er es vor, nach Venedig zurückzukehren, wo er im J. 1549, im 77. Jahre seines Alters, starb. Dieses sein Todesjahr ist durch seine Grabchrift, welche von Wolf (III. p. 98) mitgetheilt wird und deren Echtheit unangefochten ist, vollkommen constat-

1) Bartolucci, Biblioth. hebr. T. I. p. 195. Wolf, Bibl. hebr. T. I. III. et IV. No. 249. Hirt, Orient. Bibliothek. 7. Th. S. 50 fg. Nagel, Dissert. I. inaug. Vgl. auch Rich. Simon, Hist. crit. du V. T. p. 539. Köcher, Nova bibl. hebr. I. 18. 2) De Rossi, Dizionario storico degli autori Ebrei. Vol. I. p. 104 (in der teutschen Übersetzung von Hammerger [Leipzig 1839] S. 178).

3) s. Münster in der Dedicationspistel seiner hebräischen Grammatik und in der Vorrede zu seinem Opus grammat. consummatum. Auch spricht dafür, daß er eine teutsche Übersetzung der Psalmen, vielleicht auch des Pentateuch und nach Einigen sogar einen teutschen Roman verfaßt hat; s. de Rossi a. a. D. 4) Dieser seiner Verhältnisse gedenkt er selbst in der zweiten poetischen Vorrede zu seinem Buche über die Masora. Man hat öfter behauptet, daß er heimlich oder öffentlich zum Christenthume übergetreten sei. Er sagt aber in jener Vorrede ausdrücklich, daß er zwar Christen unterrichtet habe, aber selbst Jude geblieben sei. Und daß er es bis an seinen Tod geblieben, verbürgt die gleich zu erwähnende Grabchrift.



tirt. Er erlebte die Freude, daß seine Bücher weit und breit unter Juden und Christen gesucht und geschätzt, viel gelesen, gedruckt, übersetzt und — nicht selten überschätzt wurden. Er hatte, auch ehe er zu Saggius ging, mehrere ehrenvolle Rufe und Einladungen von verschiedenen Fürsten, Cardinälen, Bischöfen und selbst vom Könige von Frankreich erhalten, aber sie immer ausgeschlagen, wie er in der Vorrede zu seinem Tischbi sagt. Von Charakter war er mild, umgänglich und rechtlich. Er war nicht nur ein fleißiger Grammatiker und Kritiker, sondern auch ein gewandter Dichter. Seine Kenntnisse in den classischen Sprachen waren unbedeutend, er lernte sie erst durch seinen Umgang mit dem Cardinal Agidius etwas näher kennen. Seine guten Kenntnisse in seinem Hauptsache erwarben ihm den Ehrentitel הברקק, der Grammatiker. Auch führt er die Beinamen Tischbi und Bachur nach zweien seiner Werke. Aus dem letztern, welcher u. a. Jüngling bedeutet, schließt Wolf mit Unrecht, daß er unverehelicht geblieben; er hatte Frau und Kinder, verlor aber seine Söhne noch bei seinen Lebzeiten. Daher seine Klage, daß er Niemanden hinterlasse, der seinen Namen fortpflanze. Von seinen Töchtern war eine verheirathet, und sein Enkel war es, der die venetianische Ausgabe der Psalmen vom J. 1546 corrigirte. — Die wichtigsten seiner Werke sind: 1) der schon erwähnte Commentar über Mose Kimchi's Grammatik, den er in Padua im J. 1504 schrieb. Zuerst ließ ihn sein Amanuensis Benjamin ben Jehuda unter seinem Namen drucken zu Pesaro 1508, worüber sich Elias am Schlusse der von ihm selbst besorgten venetianischen Ausgabe beklagt. Münster ließ ihn mit lateinischer Übersetzung wiederdrucken zu Basel 1531. 2) Bachur. ספר הבחור, d. i. das gewählte Buch, eine gute hebräische Grammatik, die er im J. 1517 in Rom schrieb und 1518 daselbst drucken ließ. Auch diese wurde von Münster lateinisch übersetzt und 1537 und öfter herausgegeben. 3) Harcaba. הדרבבא, Buch der Composition, worin er unregelmäßige Formen des Hebräischen erklärt, zuerst Rom 1518 (nicht 1519) gedruckt, von Münster ins Lateinische übersetzt. 4) Tub Taam, טוב טעם (Ps. 119, 66), von den Accenten (Vened. 1538. 4. und Basel 1539. 8.; letztere Ausgabe mit einem latein. Auszuge von Münster). 5) Masoret hamasoret, מסורת המסורה, über Kritik des alten Testaments (Vened. 1538. 4. Basel 1539. 8. Sulzbach 1769 und 1771, deutsche Übers. besorgt von Semler 1772. 8.). Dieses Buch machte bei seinem Erscheinen gewaltiges Aufsehen, besonders weil Elias, in der einen der drei dazu gehörigen interessanten Vorreden, der erste unter den Juden die Neuheit der hebräischen Vocalzeichen behauptete. Jene Vorreden sind besonders bearbeitet von Nagel in seinen Dissertationen. 6) Methurgeman, מתרגמן, d. i. der Dolmetscher, ein halbdänsch-rabbinisches Wörterbuch, zuerst erschienen in Jönn 1541. 7) Pirke Eljahu, die Capitel Elias', über Aussprache der hebräischen Buchstaben (Pesaro 1520. 4., mit Münster's Übersetzung Bas. 1527). 8) Tischbi. רשבי, ein Lexikon, worin 712 von den Rabbinen gebrauchte und von den Lexikographen übergangene meist fremde (griechische und lateinische) Wörter er-

klärt werden. Jenen Titel wählte er theils mit Anspielung auf den Propheten Elias (1 Kön. 17, 1), theils weil die vier Buchstaben desselben als Zahlen 712 bedeuten. Das Buch ist einige Male zu Basel und mit Saggius' lat. Übersetzung zu Jönn 1541 gedruckt. — Andere minder bedeutende Werke findet man bei Wolf und de Rossi angeführt. (E. Rüdiger.)

ELIAS MISRACHI (המרחי, d. i. der Morgenländer), war Vorsteher der Synagoge in Constantinopel um J. 1490 und verfaßte viele Schriften, worunter eine Arithmetik (מספר המספרים) gedruckt zu Constantinopel 1534 und in einem Auszuge mit latein. Übersetzung von Deswald Schreckensfuchs und Noten von Seb. Münster (Basel 1546. 4.), desgleichen eine Erläuterung von Raschi's Commentar zum Pentateuch und einige andere. Wolf, Biblioth. hebr. No. 250. de Rossi, Dizionario II. p. 63. (E. Rüdiger.)

Eliberi, Eliberis, f. Illiberis.

ELICHRYSUM. Mit diesem Namen bezeichnete schon Dioskorides (ἑλὶχρυσον Mat. med. IV, 57) ein Gewächs, welches wahrscheinlich Tanacetum annuum L. ist und bei Plinius (H. N. XXI. 38 et 96) unter den Namen Heliochrysos und Heliochrysum vorkommt. Eine andere Pflanze, Elichrysum Stoechas Candolle (Gnaphalium L.), ist der Eleiochrysos des Theophrast (ἐλεῖοχρυσος Hist. pl. VI. 8, 1 und IX, 19, 3) und das Heliochryson des Theoprit (ἑλὶχρυσον Idyll. I, 33 und II, 79), des Nilander (Ther. v. 625) und Athenäus (XV, 27). Man hat mithin für beide Schreibarten, sowohl für die Linné'sche Elichrysum, als für die von Cassini, Lessing und Candolle wieder aufgenommene Heliochrysum die Auctorität der Alten. Die Gattung Elichrysum, für welche Breyer den Namen wiederherstellte, gehört zu der zweiten Ordnung der 19. Linné'schen Classe und zu der Gruppe der Eupatorinen (Senecionideae Gnaphalieae Elichryseae Lessing) der natürlichen Familie der Compositae. Char. Der gemeinschaftliche Kelch besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen, von denen die innern trockenhäutig und strahlig ausgebreitet sind; der Fruchtboden ist flach und meist nackt; das Achenium ohne Stiel und Schnabel, mit einem Grübchen an der Spitze; die Samentrone ist federig (d. h. die Borsten derselben haben kürzere, oft blos mit bewarfnem Auge wahrzunehmende, oder längere Seitenhärchen). Es sind, mit Einschluß der Untergattungen, gegen 260 Arten dieser Gattung bekannt, welche besonders häufig im südlichen Afrika, auf Madagaskar und den madagarenischen Inseln, in Neuhollland, im Morgenlande und im Gebiete des Mittelmeeres, nur sehr vereinzelt in Ostindien, auf Madeira und Neu-Seeland, in Senegambien und in Mitteleuropa, als einjährige und perennirende Kräuter, als Halbsträucher und Sträucher mit abwechselnden, einfachen Blättern und einzeln oder gehäuft beisammenstehenden Blüthenknospen, welche wegen der trockenhäutigen, fleisen (gelben, weißen oder röthlichen) Kelchschuppen lange ihre Farbe und Gestalt bewahren (Immortellen), vorkommen. Man kann Elichrysum, der leicht-



tern Übersicht wegen, in folgende Untergattungen und Sectionen theilen:

Erste Untergattung: *Elichrysum*. Die Borsten der Samenkrone mit kurzen Seitenhärchen besetzt. I. *Euhelichrysum* *Cand.* (Prodr. VI. p. 169). Der Fruchtboden nackt; die Borsten der Samenkrone mit kurzen Seitenhärchen. A. *Argyraea* *Cand.* (l. c.). Die Schuppen des gemeinschaftlichen Kelches meist weiß, selten purpur- oder braunröthlich. a) *Leptorrhiza* *Cand.* (l. c.). Sommergewächse, welche im südlichen Afrika (acht Arten) und auf Madagaskar (eine Art) einheimisch sind, mit kleinen Blütenknospen und weißen Kelchschuppen. b) *Oxybelia* *Cand.* (l. c. p. 171). Südafrikanische perennirende Kräuter oder Halbsträucher (acht Arten) mit kleinen oder mäßig großen, eiförmigen oder fast kugelligen Blütenknospen und schneeweißen, langzugespigten, kaum strahligen Kelchschuppen. c) *Declinata* *Cand.* (l. c. p. 172). Südafrikanische perennirende Kräuter oder Halbsträucher (fünf Arten) mit mäßig großen oder kleinen, vielblumigen, eiförmigen oder halbkugelligen Blütenknospen und weißen, sehr selten strahligen, mit einem ablangen, stumpfen Anhängsel versehenen Kelchschuppen. d) *Caespiticia* *Cand.* (l. c. p. 173). Mascarenische Halbsträucher (drei Arten), rasenartig wachsend, mit weißgrauen, angedrückten Haaren dicht bedeckt; die Blütenknospe eiförmig-kugelig, die Kelchschuppen weißlich, zugespigt, kaum strahlig. e) *Sphaerocephala* *Cand.* (l. c. p. 174). Südafrikanische Halbsträucher (15 Arten) mit fast kugelligen, vielblumigen Blütenknospen und stumpfen, schneeweißen, selten purpurröthlichen oder strohgelben, zusammenschießenden, selten an der Spitze strahligen Kelchschuppen. f) *Virginea* *Cand.* (l. c. p. 177). Kräuter oder Halbsträucher, welche im südlichen Europa und im Morgenlande einheimisch sind (vier Arten), mit schneeweißen, stumpfen, strahligen Kelchschuppen. g) *Xeranthemoides* *Cand.* (l. c.). Südafrikanische Halbsträucher (zwei Arten) mit schmalen, zugespigten Blättern und strahligen, glänzenden, weißen oder purpurröthlichen oder gelblichen, zugespigten Kelchschuppen. h) *Elegantissima* *Cand.* (l. c. p. 179). Südafrikanische perennirende Kräuter (drei Arten) mit vielblumigen Blütenknospen und strahligen, zugespigten, glänzenden, weißen oder purpurröthlichen Kelchschuppen. i) *Hebelaena* *Cand.* (l. c. p. 180). Sträucher oder Kräuter, welche in Neuhollland (zwei Arten) und im südlichen Afrika (eine Art) einheimisch sind, mit gestielten Blättern, vielblumigen Blütenknospen und ablangen, nicht trockenhäutigen, weißlichen, auf dem Rücken füzigen, selten strahligen Kelchschuppen. k) *Antennariformia* *Cand.* (l. c. p. 181). Neuholldische Kräuter (zwei Arten). Die Borsten der Samenkrone sind an der Spitze keulenförmig, wie bei *Antennaria* (s. *Gnaphalium*); die Kelchschuppen ablang, weiß. l) *Clavellata* *Cand.* (l. c.). Sträucher, welche im südlichen Afrika (eine Art) und auf Madeira (eine Art) wachsen, mit halbkugelligen oder fast kegelförmigen Blütenknospen, deren Blümchen theils zwittrig, theils weiblich sind; die Spigen der Borsten an der Samenkrone sind bärtig-keulenförmig, die Kelchschuppen stumpf,

braunroth. — B. *Chrysolepidea* *Cand.* (l. c.). Die Kelchschuppen gelb, sehr selten weiß. a) *Stoechadina* *Cand.* (l. c.). Kräuter, Halbsträucher und Sträucher, welche im südlichen Afrika (14 Arten), in der Arim, in Persien und Sibirien (acht Arten), im südlichen Europa (acht Arten) und in Mitteleuropa (eine Art) einheimisch sind, mit mäßig großen, doldentraubigen Blütenknospen. Hierher rechnet *Candolle* unter andern, früher zu *Gnaphalium* gezählten Arten auch das *Elichrysum* der Alten, *El. Stoechas* *Cand.* (Fl. franç. éd. 3. n. 3112. *Gnaphalium Stoechas* *L.*), welches als ein kleiner, wohlriechender Strauch im Gebiete des atlantischen und Mittelmeeres wächst, und *El. arenarium* *Cand.* (l. c. n. 3113. *Gnaphalium arenarium* *L.* Fl. dan. t. 641. Sturm, Teuschl. Fl., gelbes Ruhrkraut, gelbe Immortelle, Immerschön, Rakenspfötchen, Fuhrmannsblume), welches perennirende Kraut durch das ganze mittlere Europa, auf dem bithynischen Olymp und in Persien einheimisch ist, und dessen goldgelbe Blumen (*Flores Stoechados citrinae*) früher als erweichendes und zertheilendes Mittel officinell waren. b) *Xerochlaena* *Cand.* (Prodr. l. c. p. 187). Südafrikanische (drei) und australische (zehn Arten) ein- oder zweijährige oder perennirende Kräuter und Halbsträucher mit großen, vielblumigen Blütenknospen, deren Blümchen bald alle zwittrig, bald zum Theil weiblich sind, und mit strahligen, gelben oder weißen Kelchschuppen. In diese Abtheilung gehört die in Gärten viel cultivirte gelbe Strohblume, *El. bracteatum* *Willdenow* (Enum. hort. ber. 869. *Xeranthemum bracteatum* *Ventenat*, Malmais. II. t. 2. *Helichrysum chrysanthum* *Persoon*, Syn. *Elichrysum lucidum* *Hänke*. Adumbr.), von welcher auch eine Spielart mit weißen Kelchschuppen häufig vorkommt. c) *Oxylepidea* *Cand.* (l. c. p. 190). Neuholldische Halbsträucher (zwei Arten). Die Kelchschuppen gestielt, wolzig-gewimpert, mit einem linien-lanzettförmigen, sehr spitz auslaufenden, braunrothen, lederartig-trockenhäutigen Anhängsel versehen. d) *Lambertiana* *Cand.* (l. c.). Ein südafrikanischer Strauch (eine Art) mit linienförmigen, weißfüzigen Blättern, kreiselförmigen Blütenknospen und linienförmigen, stumpfen, auf dem Rücken sammetartigen Kelchschuppen. e) *Cylindrica* *Cand.* (l. c.). Südafrikanische Halbsträucher (sechs Arten) mit cylindrischen, wenigblumigen Blütenknospen und weißen, gelben oder röthlichen Kelchschuppen. f) *Hamulosa* *Cand.* (l. c. p. 192). Südafrikanische Halbsträucher (drei Arten) mit an der Spitze hakenförmig zurückgeschlagenen Blättern, cylindrischen, wenigblumigen Blütenknospen und gelben, langzugespigten Kelchschuppen. g) *Trilineata* *Cand.* (l. c.). Südafrikanische Sträucher (zwei Arten) mit ablangen, vielblumigen Blütenknospen, mit drei Linien bezeichneten Blättern und glänzenden, gelben, ablangen Kelchschuppen. h) *Plocamophylla* *Cand.* (l. c. *Plocamophyllum* *Less.* Linnaea 1831. p. 224). Ein kletterndes madagassisches Kraut (eine Art) mit an der Spitze spiralförmig gewundenen Blättern. — II. *Blepharolepis* *Cand.* (l. c. p. 193). Der Fruchtboden nackt; die Borsten der Samenkrone durchaus oder an der Spitze mit Seitenhärchen be-



seht; die Kelchschuppen mit einem dünnen, wollig-gewimperten Stiele versehen. a) *Argyrolepis Cand.* (l. c.). Mit weißen Kelchschuppen; neuholländische Kräuter und Halbsträucher (sieben Arten). b) *Chrysolepis Cand.* (l. c. p. 194). Mit gelben Kelchschuppen; neuholländische Kräuter und Halbsträucher (zwölf Arten). — III. *Taxostiche Candolle* (l. c. p. 196. *Pentataxis Don*, Mem. Werner. soc. V. p. 550). Die Blütenknöpfe wenigblumig, cylindrisch; die weißen Kelchschuppen bilden zwei bis fünf Reihen, die innern sind die längsten. Sträucher und Halbsträucher, welche im südlichen Afrika (zwei Arten) und in Senegambien (eine Art) einheimisch sind. — IV. *Lepicline Cand.* (l. c. p. 197. *Lepisceline Cass.* Bull. de la soc. philom. 1818. p. 31. *Lepicline* und *Ereicophyllum Less.* Syn. p. 296 et 312. *Euchloris Don* l. c. p. 548). Der Fruchtboden mit gefranzten Spreublättchen besetzt. a) *Plantaginea Cand.* (l. c.). Südafrikanische (16 Arten), madagassische (zwei Arten) und ostindische (zwei Arten) Kräuter, sehr selten Halbsträucher mit drei- bis sieben nervigen Blättern, und zwar sind entweder Wurzelblätter allein vorhanden, oder diese sind doch die größten. b) *Decurrentia Cand.* (l. c. p. 201). Südafrikanische Kräuter oder Halbsträucher (acht Arten) mit am Stengel herablaufenden Blättern und gelben oder braunrothen Kelchschuppen. c) *Aptera Cand.* (l. c. p. 203). Wie *Decurrentia*, aber die Blätter nicht herablaufend. Südafrikanische (23 Arten), madagassische (12 Arten) und mascarenische (eine Art) perennirende Kräuter, Halbsträucher und Sträucher. — V. *Chionostemma Cand.* (l. c. p. 209. *Leucostemma Don* l. c. p. 540). Ein südafrikanischer Halbstrauch (eine Art). Die Blütenknöpfe kugelig-glockenförmig; der Fruchtknoten mit gefranzten Spreublättchen besetzt; die Zähne der rothen Corollen zurückgeschlagen; die Borsten der Samenkronen zum Theil unter einander verwachsen. — Hierzu kommen noch drei zweifelhafte Arten: *El. bellidioides Willden.*, aus Neu-Seeland, *El. cochinchinense* aus Cochinchina und *El. elegans Don* aus Nepal.

Zweite Untergattung: *Helipterum Cand.* (l. c. p. 211. *Argyrocome Gärtner*, De fruct. II. p. 410). Die Borsten der Samenkronen mit langen Seitenhärchen besetzt. I. *Astelma Less.* (l. c. p. 315, zum Theil auch *R. Brown* und *Don*. *Argyrocome Schrank*, Act. acad. monach. VIII. p. 146. *Damironia Cass.* Diet. des sc. nat. LVI. p. 224 et LX. p. 588). Die Kelchschuppen dachziegelförmig über einander liegend, zusammenstoßend oder strahlig; der Fruchtboden convex, grubig. Südafrikanische Halbsträucher (acht Arten). — II. *Syn-carpha Cand.* (Ann. du Mus. XVI. p. 225. t. 5. f. 13. *Stenelima L.* zum Theil. *Roccardia Necker*, Elem. I. p. 74?). Der Fruchtboden flach, grubig-faserig; die Kelchschuppen dachziegelförmig über einander liegend, an der Spitze mit einem dreieckigen, lang zugespigten Anhängsel versehen. Südafrikanische Halbsträucher (zwei Arten). — III. *Edmondia Cass.* (Bull. de la soc. philom. 1818. p. 75. Diet. des sc. nat. XIV. p. 252. *Aphelexis Don* l. c. p. 546. *Xeranthemum Neck.* l. c. p. 83). Der Fruchtboden mit freien, gefranzten Spreublättchen

X. Encycl. d. B. u. K. Erste Section. XXXIII.

besetzt; die Kelchschuppen trockenhäutig, strahlig. Südafrikanische Halbsträucher und Kräuter (fünf Arten). — IV. *Leucochrysum Cand.* (Prodr. l. c. p. 215). Der Fruchtboden nackt; die Kelchschuppen mit langem, oberhalb wollig-gewimpertem Stiele. Neuholländische Kräuter und Halbsträucher (vier Arten). — V. *Leiochrysum Cand.* (l. c. p. 216). Der Fruchtboden nackt; die Kelchschuppen an der Basis durchsichtig. Glatte neuholländische Sommergewächse (zwei Arten). — VI. *Sericophorum Cand.* (l. c.). Der Fruchtboden flach, nackt; die Kelchschuppen trockenhäutig, die innersten lang, corollenblattartig, gefärbt, gewimpert. Neuholländische Kräuter (fünf Arten).

Dritte Untergattung: *Ozothamnus R. Brown* (Transact. of the Linn. Soc. XII. p. 125). Die Borsten der Samenkronen unterhalb mit kurzen, oberhalb mit langen Haaren besetzt (s. d. Art. *Ozothamnus*). Neuholländische Sträucher (zwölf Arten).

Vierte Untergattung: *Aphelexis Bojer* (Ms., *Cand.* l. c. p. 217). Die Borsten der Samenkronen oberhalb mit wenigen Barthaaren besetzt. Madagassische Halbsträucher und Sträucher (fünf Arten).

Fünfte Untergattung: *Panaetia Cassin.* (Ann. des sc. nat. 1829. p. 19 et 32). Die Blümchen des Strahles weiblich, theilweise, die der Scheibe zwittrig, fünfspaltig; der Fruchtboden flach, nackt; die Kelchschuppen ungleich, die mittlern gestielt, mit einem breiten, trockenhäutigen, gefranzt-gezähnten Anhängsel; die Samenkronen besteht im Strahle aus zwei, in der Scheibe aus drei oder vier federigen Haaren. Die einzige Art, (*Elichrysum*) *Panaetia Lessoni Cass.* (l. c.), wächst am König-Georg's-Bunde auf Neuholland als ein fingerlanges Sommergewächs mit röthlichem, behaartem, oberhalb ästigem Stengel, ablangen, zugespigten, ganzrandigen, unten weißfilzigen Blättern und einzelnen, gipfelständigen, gelben Blütenknöpfen. Den Übergang von *Elichrysum* zu *Panaetia* bildet *El. panaetioides Cand.* (l. c. p. 194) aus der Abtheilung *Blepharolepis*. (A. Sprengel.)

ELICIUS, ein Beinamen des Jupiter bei den Römern vom Zeitworte *elicere*, herablocken, also der Herabzulockende. Nach dem alten Valerius Antias bei *Arnob.* Adv. Gent. V.; *Ovid.* Fast. III. v. 285—348; *Plut.* Num. c. 15 hatten ungewöhnliche Gewitter den Numa in Furcht gesetzt. Er wendet sich an Egeria und diese sagt ihm, man könne durch Darbringung gewisser Opfer das durch die Blitze verkündete Unglück abwenden; wie dies geschähe, würden ihm Picus und Faunus sagen. Diese lehrten ihm nun die Kunst, aber nach Andern, sie erklärten ihm, Jupiter selbst müsse ihm dieselbe lehren; sie wollten ihm aber zeigen, wie er diesen nöthigen könne, vom Himmel herab auf die Erde zu kommen. Durch mächtige Zauberkünste wird der Gott auf den Aventinischen Berg heruntergelockt und Numa trägt ihm sein Anliegen vor. Jupiter erklärt, seine Blitze müßten durch das Opfer eines Hauptes (eines menschlichen nämlich) versöhnt werden, aber er drückt sich nicht bestimmt genug aus und Numa gibt seinen Worten eine mildere Auslegung. Dies



gefällt dem Gott, er lehrte unter Donner und Blitz zurück und Numa vollbringt das Sühnopfer. Aus Dankbarkeit errichtete nun der König auf dem aventinischen Berge einen Altar dem Jupiter Elicius, weil er ihn vom Himmel gelockt hatte (elicere). Den Jupiter herablocken möchte aber wol so viel heißen, als den Blitz herablocken, denn die Blitze wurden vornehmlich dem Jupiter zugeschrieben, und so könnte man bei der Kunst, die dem Numa gelehrt wurde, an die Wissenschaft denken, den Blitz durch Ableiter unschädlich zu machen. Es ist bekannt, daß die etruskischen Priester eine besondere religiöse Theorie des Blitzes besaßen, in der die verschiedenen Vorbedeutungen der Blitze angegeben und Mittel gelehrt wurden, das verhängte Unglück abzuwenden. Sie mögen also wol auch vielseitige Beobachtungen über die Natur des Blitzes angestellt haben. Sie kannten den Antheil, den die Erde an diesen elektrischen Erscheinungen hat, und rühmten sich in der That der Kunst, den Blitz vom Himmel auf die Erde locken zu können; auch erzählten ihre Annalen Beispielen der Art; s. *Plin. H. N. II, 53*. Hier wird zugleich erwähnt, daß Numa auf dem aventinischen Berge noch oft die Blitze herabgerufen habe. Er soll auch diese Wissenschaft schriftlich hinterlassen haben. Damit hängt denn die Erzählung bei Livius (I, 31) zusammen, daß der König Tullus Hostilius, durch eine Pest und durch eigene Krankheit in Schrecken gesetzt, die Schriften des Numa durchsucht habe, um darin ein Mittel zu finden, wie der Zorn der Götter zu besänftigen sei. Da habe er denn die geheimen Gebräuche gefunden, die dem Jupiter Elicius angestellt werden mußten. Er habe sich nun zur Vollziehung derselben eingeschlossen, aber die Sache nicht recht eingeleitet und so sei ihm kein himmlisches Bild erschienen (der Gott habe sich ihm nicht gezeigt), sondern Jupiter, über die verkehrte Anwendung zürnend, habe ihn mit dem Blitze erschlagen und mit seinem Hause verbrannt. Aus dieser Erzählung könnte man nun allerdings schließen, daß Tullus durch angebrachte Leitungen aus Gewitterwolken den Blitz habe herablocken wollen, daß aber die Leitung nicht richtig gewesen, er also selbst vom Blitze getroffen worden sei. Dieser Vorfall mag auch vielleicht die Ursache gewesen sein, daß in der Folge der Dienst des Elicius unterlassen wurde und daß nur in der Sage eine Nachricht von seinem Dasein sich erhalten hat. Auch Plinius (VIII, 2, 4) und Dionysios von Halikarnassus (III, 176) erwähnen den den Tullus betroffenen Unfall. Mit dem Beinamen Elicius kommt der griechische *καταβάρης* ziemlich überein, nur daß jenes den durch künstliche Mittel herabgelockten Jupiter, dieses den von selbst im Blitze herabsteigenden Gott bezeichnet. (Richter.)

ELICO, nach Plinius (N. H. Lib. XII. Cap. 1) ein Helvetier, der im 7. Jahrh. vor der christlichen Zeitrechnung bis nach Rom gekommen sein und sich dort einige Zeit (fabrilem ob artem) aufgehalten, hierauf getrocknete Feigen und Trauben nebst Öl und Wein in sein Vaterland zurückgebracht haben und durch diese den Galliern noch unbekannten Genüsse die ersten Wanderungen gallischer Stämme, zu denen auch die Helvetier gehörten, nach Italien soll veranlaßt haben. (Echer.)

Elicoci. s. Elai.

ELIESER (עֲלִיעֶזֶר, d. i. Gotthilf, gleichbedeutend mit Eleasar), ein Name, der in der Bibel öfter vorkommt. Es hieß so z. B. ein vertrauter Sklave Abraham's, der, wie bei den Römern der älteste Verwalter, die Aufsicht über das Hauswesen hatte. 1 Mos. 15, 2. 3. Derselbe ist ohne Zweifel „der älteste Sklave im Hause, der Aufseher über alles, was sein war,“ dem Abraham nach Cap. 24 die Werbung eines Weibes für seinen Sohn Isaak überträgt. Ferner führen diesen Namen der zweite Sohn des Mose (2 Mos. 18, 4), ein Priester zu David's Zeit (nach 1 Chron. 15, 24), ein Prophet zur Zeit des Königs Josaphat (2 Chron. 20, 37) und einige andere Männer (1 Chron. 7, 8. 27, 16. Esra 8, 16. 10, 18. 23. 31. Luc. 3, 29).

Von spätern jüdischen Gelehrten dieses Namens nennen wir folgende:

1) Elieser ben Hyrkan der Große, ein von den Juden überaus hochgeachteter Rabbi, der ein Verwandter Simeon des Ältern und Gamaliel's gewesen, in der zweiten Hälfte des ersten christlichen Jahrhunderts gelebt haben und zu Casarea gestorben, zu Lydda aber begraben sein soll. Der Talmud beruft sich häufig auf ihn und schreibt ihm sogar Wunderthaten zu (Baba mezia c. 4. fol. 59 b). In den Pirke Aboth Cap. 2 heißt es, daß er allein alle Weisen Israels aufwiege, und ein späterer Schriftsteller sagt, wenn die Fläche des Himmels zu Pergament, die Bäume des Libanon zu Schreibrohr und das Meer zu Tinte würde, so wäre das alles noch nicht hinreichend, seine Weisheit würdig zu schildern. Er soll sich zu der Schule des Schammai bekannt haben, weshalb sich die Raräer häufig auf ihn beziehen. Ihm wird ein bei den Juden sehr geschätztes und viel gelesenes Buch zugeschrieben, betitelt: Pirke Elieser, d. i. die Capitel des Elieser, das aber entschieden unecht ist, wie dies selbst viele jüdische Gelehrte einräumen. Es ist oft gedruckt, zuerst zu Constantinopel 1519; mit lateinischer Übersetzung von W. H. Vorst, zu Leyden 1744. 4. Es besteht aus 54 Capiteln, welche mit dem Ruhme des Rabbi Elieser beginnen, dann zunächst von der Schöpfung handeln und so die wichtigsten historischen Data des Pentateuch verfolgen, mit verschiedenen Abschweifungen, besonders über das Kalenderwesen und die Geschichte der Esther, bis zur Mirjam, der Schwester Mose's, fortschreitend, wo der Inhalt plötzlich abbricht, und zwar mitten im Sage, so daß das Buch als unvollendet oder als defect überliefert erscheint. Der Verfasser berührt viele spätere Namen und Verhältnisse, namentlich die Herrschaft der Muhammedaner und die Moschee auf dem Plage des Tempels zu Jerusalem (Cap. 28. 30. 32), so daß die Abfassung wahrscheinlich in das 9. Jahrh. zu setzen ist, wie es am gründlichsten von J. Morinus (Exercitatio bibl. p. 379) und von Junz (Gottesdienstl. Vorträge der Juden. S. 271—278) nachgewiesen wird. Man s. außer diesen Wolf, Biblioth. hebr. Vol. I. et III. No. 271 und Otho, Hist. doctorum Mischnicorum. p. 118.

2) Elieser ben Nathan aus Mainz, ein Zeitgenosse Raschi's im 12. Jahrh., Verfasser eines geschätzten Wer-



tes über Rechtsfragen, gedruckt zu Prag 1610. Fol. Wolf, Bibl. hebr. No. 294. de Rossi, Dizionar. I, 111.

3) Elieser aus Metz, Schüler des Rabbeni Tam, starb im J. 1238. Er schrieb ein gutes Buch über die Moralgebote und Ritualgesetze, betitelt: *דברים ישרים*, das Buch für Gottesfürchtige. Die zu Venedig 1566 gedruckte Ausgabe ist nur ein Auszug davon. Eine vollständige Handschrift liegt zu Paris. de Rossi, Dizion. I, 111.

4) Elieser ben Elia aus Deutschland, Arzt und Oberrabbiner zu Cremona. Von da verbannt, ging er nach Constantinopel, wurde als Rabbiner nach Maros berufen, und später als Vorsteher der Synagoge zu Posen angestellt. Er starb in Krakau im J. 1586. Er steht als Gelehrter in großer Achtung. Sein Commentar über das Buch Esther, unter dem Titel: Joseph lekach (nach Prov. 1, 5), ist in Cremona 1576. Fol., dann 1711 in Hamburg und später noch einmal in Offenbach gedruckt. Auch schrieb er *דברי דוד* (das Werk des Herrn), worin er die Geschichten des Pentateuch behandelt, gedruckt Venedig 1583 und Krakau 1584. Wolf, Bibl. hebr. No. 269. de Rossi, Dizion. I, 110. (E. Rüdiger.)

ELIEUS. König von Tanagra und Sohn des Kephisos und der Nymphe Elias, nur bekannt durch seinen Sohn Eunostos (s. d. Art.) (Richter.)

ELIGIUS (auch Elegius und Eliens genannt), besonders auf Münzen, französisch St. Eloy, ein Sohn eines Eucharis, wurde nicht weit von seinem Geburtsorte nach der Stadt Limoges zu einem berühmten Goldschmied, Namens Abbone, welcher auch zugleich die Münze zu besorgen hatte, in die Lehre gethan und zu einem sehr geschickten Künstler seines Faches herangebildet. Durch seine künstlichen Arbeiten erwarb er sich bald Geld, Ruhm und Gönner, die ihn dem Könige Clothar empfahlen, dem er einen glänzenden Thron versfertigte zu solcher Zufriedenheit des Königs, daß er ihn für immer an seinem Hofe festhielt. Nach Clothar's Tode wurde sein Einfluß unter Dagobert noch größer. Der durch den Bau vieler Grabmäler hoher Geistlichen, durch kostliche Ausschmückungen vieler Kirchen, unter Andern durch das bewunderte Kreuz in der Kirche zu St. Denis, berühmte Mann, wurde vom Könige Dagobert nicht nur über das ganze Münzwesen gesetzt, sondern er gebrauchte ihn auch zu manchen wichtigen Gesandtschaften. Unter diesen glänzenden Verhältnissen lebte der Mann, wie es seine Stellung mit sich brachte, und kleidete sich in Seide, Gold und Edelstein. Das hinderte ihn jedoch nicht, sein Herz der Frömmigkeit offen zu erhalten, ja seine Liebe zu dem Kirchlichen wuchs im Umgange mit der hohen Geistlichkeit, welche damals äußere Pracht keineswegs verschmähte, sondern vielmehr für den Glanz geistlicher Anstalten alles Mögliche einflußreich durchsetzte, immer mehr, sodaß er auch anfang den Ruhm seines Namens durch Erbauung vieler Klöster zu verherrlichen. Ausdrücklich wird er als Gründer eines Klosters zu Limoges, zu Paris, Noyon und Tournay gerühmt. Es konnte einem so gestellten, mit so viel Lebenserfahrung und gesundem Muttersverstande, wenn auch nicht mit Gelehrsamkeit versehenen Mann nicht fehlen, seinen

Wunsch in Erfüllung gehen und sich unter den Bischöfen zu sehen. Anfangs setzte er seine glänzende Lebensweise als Bischof von Noyon fort, woran damals kein Mensch etwas auszusagen finden konnte, da man die hohen Geistlichen als Fürsten der Kirche anzusehen gewohnt war. Seine Predigten machten Eindruck, sodaß er unter die ausgezeichnetsten Redner seines Jahrhunderts gesetzt wurde. Neben guten moralischen Lehren war es vorzüglich die Freigebigkeit gegen Kirchen und Klöster, die er empfahl. „Kaufet euere Seelen von der Strafe los, so lange ihr die Mittel habt; gebt Almosen; haltet Friede und Liebe; bringt den Kirchen euere Gaben und Zehnten dar; zündet nach Vermögen Lichter an heiligen Orten an. Wenn ihr das thut, werdet ihr sicher am Tage des Gerichts sagen können: Gib uns, Herr! weil wir gegeben haben; erbarme dich unser, weil wir Barmherzigkeit übten; ertheile uns nun, was du versprochen hast.“ (s. sein Leben in Dachery, Spicileg. Tom. II. ed. nov.) Dabei war er so redlich, seine Lehren selbst in Ausübung zu bringen und gab nun den Armen so viel, daß er nicht selten wie ein Bettler einherging, sodaß ihm Dagobert bisweilen seine eigenen Kleider schenkte. Auch der Bektungseifer wurde immer lebendiger in ihm. Besonders richtete er seine Bemühungen auf die Westfranken, Flandrer und Friesen, wo er auch auf einer solchen Bektungsreise seinen Tod fand im J. 658 oder nach Andern 666. Von seinen Predigten hat uns die Biblioth. PP. Colon. Tom. VII. p. 232—254 16 aufbewahrt, die ihm jedoch von Manchen ganz, von Andern zum Theil abgesprochen werden und zwar selbst von den Verteidigern; und die Benedictiner haben nachgewiesen, daß Eligius das Meiste aus den Reden des Casarius entlehnte, wie er denn auch oft wörtlich Gregor M. und Andern nachsprach. Sein eifrigster Vertreter, der Jesuit Longueval, gibt selbst zu, daß ihm mehr dieser Predigten nicht zugehören, versichert dagegen, die Abhandlung de rectitudine catholicae conversationis, die sich in den Opp. Augustini Tom. VI. Append. p. 745 (nach Schröckh) in der Benedictiner Ausgabe zu Antwerpen findet, weil sie fälschlich von Manchen dem heil. Augustin zugesprochen wurde, sei ein Auszug des heil. Duen (Audoenus), des Erzbischofs von Rouen, als des vertrautesten Freundes des heil. Eligius, aus den genannten, zum Theil verlorenen Predigten, worin sich gute und eifrige Ermahnungen und große Sorge für Ausrottung der Ueberreste des noch gebräuchlichen Heidenthums auszeichnen. Daß übrigens die Schmiede diesen Heiligen zu ihrem Schutzpatron erwählten, ist in der Ordnung.

Außer diesem berühmten heil. Eligius gibt es noch einen andern, von dem nichts weiter bekannt ist, als daß er ein heiliger Mönch war, dessen Gedächtniß am 15. Jan. gefeiert wurde. Noch gibt es regulirte Chorherren dieses heil. Eligius in Arras u., die in Galicien Hofritzer bauten (s. Helyot Tom. II. und den Art. Chorherren.) (G. W. Fink.)

ELIK. 1) El. St., Gemeindeort im französischen Departement der obern Garonne (Langue doc), Canton Auzignac, Bezirk St. Gaudens, liegt 3 lieues von dieser



Stadt entfernt und hat eine Succursalkirche und 97 Einwohner. 2) El. St., Gemeindegort in demselben Departement, Canton Foussetet, Bezirk Muret, ist 6 1/2 Lieues von dieser Stadt entfernt und hat eine Succursalkirche und 597 Einwohner. 3) El. St., Gemeindegort im Gers departement (Armagnac), Canton und Bezirk Mirande, liegt 3 1/2 Lieues von dieser Stadt entfernt und hat eine Succursalkirche und 269 Einwohner. 4) El. St., Gemeindegort in ebendiesem Departement, Canton und Bezirk Combe, hat 410 Einwohner. (Nach Barbisdon.) (Fischer.)

ELIM, hebr. עֵלִים, עֵלִים oder עֵלִים, ein Ort im petralischen Arabien auf dem Wege von Sues nach dem Sinai, die siebente Lagerstätte der Israeliten auf ihrem Zuge aus Aegypten, die zweite seit ihrem Durchgange durchs rothe Meer, wo sie 12 Wasserbrunnen und 70 Palmen fanden. Von den letztern mag der Ort im Hebräischen seinen Namen haben, denn dieser bedeutet wahrscheinlich hohe, starke Wäunde. (2 Mos. 15, 27. 4 Mos. 33, 9.) Nach der Entfernung und Beschaffenheit des Locals entspricht dem Elim der Wüde das heutige Thal Gharendel (وادي عرندل) oder Gharendel, wo es Quellen und Palmbäume

gibt. Schon Rhynchonbach, der im J. 1483 von Kairo nach dem Sinai reiste, entschied sich für diese Ansicht und die spätern Missionen bestätigen sie. Nur Shaw (S. 272 der Übersetzung) sucht Elim zu weit südlich in der Nähe von Dar. Nach Niebuhr (Beschreib. von Arab. S. 403, vgl. seine Reise 1. Th. S. 228) ist Wadi Gharendel 9 Meilen (entsprechend Missionen von Sues entfernt und hat viele Wäunde, in flachen Wäundungen. Das Thal war damals (im Monat September) ganz trocken, aber 1 1/2 bis 2 Fuß tiefer fand man Quellwasser und nach einem stärkern Regen entsteht dort sogleich ein Fluß. Burckhardt (Reise in Arabien S. 770 der Übersetzung) theilt gleichfalls jene Meinung. Er fand dort Dattelpalmen, Tamarisken und Akazien vgl. auch Pococke's Reise. 1. Th. S. 235, Huet's Flora. S. LXXXII. In der neuesten Zeit bezeugt von Überfluß von Tamarisken, Akazien und Dattelpalmen auch Wellsted in seinen Reisen in Arabien 2. Bd. Kap. 2. Edward Robinson endlich redet gleichfalls von Wasser und Palmenbäumen in Wadi Gharendel und entscheidet sich für dieselbe Ansicht, daß dort Elim zu suchen sei (Zuschr. für die Kunde des Morgenlandes. 2. Th. S. 331). Ubrigens führt noch heute der gewöhnliche Karawanenweg von Sues nach dem Sinai durch jenes Thal. Der Name Elim aber scheint nicht mehr zu existiren. Die letzte Spur desselben ist vielleicht bei Wilhelm von Aulus (XI, 29) zu suchen, welcher eine civitas Helim nahe am rothen Meere anführt, ohne jedoch ihre Lage näher zu bestimmen. (E. Rüdiger.)

ELIMÄ, Kapellgemeinde des Pastorats Lovisa (früher Degerby), in der Dompfropstei des finnischen Stifts Borgå, Provinz Nyland, Län Nymmenegård. Hier liegt nordöstlich von der Kapelle das Dorf Wärälä am Flusse Nymmen, auf dessen Felde unter Zelten im J. 1790 14. August der Friede zwischen Schweden und Rußland unterzeichnet wurde. (v. Schubert.)

ELIMINATION, heißt in der algebraischen Analysis die Operation, wodurch aus zwei oder mehr gegebenen, von einander unabhängigen Gleichungen eine darin vorkommende Größe weggeschafft wird, um zwischen den übrigen darin vorkommenden Größen eine neue Gleichung oder mehr solche zu erhalten. Sind z. B.  $F(z, y, \dots) = 0$  und  $f(z, y, \dots) = 0$  zwei gegebene Gleichungen, wo  $F(z, y, \dots)$  und  $f(z, y, \dots)$  Ausdrücke bedeuten, die aus den Größen  $z, y$  und andern zusammengefaßt sind, und kann man aus diesen beiden Gleichungen eine Gleichung  $\varphi(y, \dots) = 0$  herleiten, in welcher  $z$  nicht mehr vorkommt, so sagt man,  $z$  sei in letzterer Gleichung eliminiert. Läßt sich aus der Gleichung  $F(z, y, \dots) = 0$  der Werth von  $z$  ausgedrückt durch die übrigen in der Gleichung vorkommenden Größen ohne Schwierigkeit ziehen, so braucht man diesen Werth nur in die zweite gegebene Gleichung statt  $z$  zu setzen, um die verlangte Elimination zu bewerkstelligen. Diese sich am ersten und natürlichsten darbietende Eliminationsart setzt aber, wie gesagt, voraus, daß man die Gleichung  $F(z, y, \dots) = 0$  in Bezug auf  $z$  leicht auflösen könne, und auch, daß man durch ihre Auflösung nicht viele von einander verschiedene Werthe von  $z$ , ausgedrückt durch die übrigen in der Gleichung enthaltenen Größen, erhalte, welche Werthe man sonst nach einander jeden einzeln in die zweite gegebene Gleichung, statt  $z$ , setzen müßte. In der Regel wird die Gleichung  $F(z, y, \dots) = 0$  nur wenn sie vom ersten Grade ist, diesen Voraussetzungen Genüge leisten; daher bedient man sich auch meistens nur dann dieser Eliminationsart. Doch kann dieses erste Eliminationsverfahren schon dazu dienen, um einleuchtend zu machen, daß man im Allgemeinen\*) aus  $n$  gegebenen, von einander unabhängigen Gleichungen, worin, verbunden mit andern Größen, die  $m$  Größen  $z, y, x, \dots$  vorkommen, wenn  $m > n$  oder  $m = n$  ist, nur  $n - 1$  dieser letzteren eliminiren könne. Man kann nämlich nach dem Obigen den aus der ersten gegebenen Gleichung gezogenen Werth von  $z$  in alle übrigen gegebenen Gleichungen setzen, wodurch man  $n - 1$  neue Gleichungen erhält, aus denen allen  $z$  eliminiert ist. Zieht man dann aus einer dieser neuen Gleichungen den Werth von  $y$  und setzt ihn in die übrigen  $n - 2$ , so erhält man abermals  $n - 2$  neue Gleichungen, in denen die Größen  $z$  und  $y$  beide nicht mehr vorkommen. Wiederholt man dies Verfahren  $n - 1$  Mal in Bezug auf  $n - 1$  von den übrigen zu eliminirenden Größen, so erhält man zuletzt eine aus den  $n$  gegebenen abgeleitete Gleichung, woraus  $n - 1$  von den Größen  $z, y, x, \dots$  eliminiert, und worin daher noch  $m - n + 1$  von ihnen enthalten sind. Ist  $m = n$ , so hat dann die Elimination auf eine Gleichung geführt, worin nur noch eine von Größen  $z, y, x, \dots$  vorkommt, deren bestimmter Werth sich daher, wenn alle übrigen in der Gleichung enthaltenen Größen bestimmte Werthe haben, durch Auflösung der Gleichung finden läßt. Ist  $m < n$ , so fallen

\*) Zuweilen fällt oder fallen bei Elimination einer Größe zugleich noch eine oder mehr mit heraus, und dann werden natürlich die hier angegebenen Resultate der Elimination noch früher erreicht.



schon nach  $m$  maliger Wiederholung obigen Verfahrens alle die Größen  $z, y, x \dots$  aus den dann entstehenden neuen  $n - m$  Gleichungen weg, und letztere drücken dann die Relationen aus, die zwischen den dann noch übrigen hier vorkommenden Größen stattfinden müssen, wenn die gegebenen Gleichungen neben einander sollen bestehen können, werden daher auch Bedingungsgleichungen genannt. — Um die bequemeren Methoden der Elimination anzugeben, unterscheiden wir hauptsächlich den Fall, wo die zu eliminirenden Größen alle bloß in der ersten Potenz vorkommen, und den Fall, wo eine oder mehr von diesen Größen in höheren Potenzen vorkommen.

I. Die zu eliminirenden Größen seien in den gegebenen Gleichungen alle bloß in der ersten Potenz enthalten.

In diesem Falle lassen sich die gegebenen Gleichungen auf die Formen

$$(1) \quad a_1 z + b_1 y + c_1 x + \dots = A_1$$

$$(2) \quad a_2 z + b_2 y + c_2 x + \dots = A_2$$

$$(3) \quad a_3 z + b_3 y + c_3 x + \dots = A_3$$

u. f. w.

bringen, wo  $z, y, x, \dots$  die zu eliminirenden,  $a_1, b_1, c_1, \dots, A_1, a_2, b_2, c_2, \dots, A_2$  u. f. w. andere Größen bedeuten, von denen einige auch Null sein können, keine aber eine Function von  $z, y, x \dots$  ist. Multiplicirt man nun die Gleichung (1) mit  $a_2$ , die Gleichung (2) mit  $a_1$ , und zieht dann erstere von letzterer ab, so erhält man sogleich

$$(4) \quad (a_1 b_2 - a_2 b_1) y + (a_1 c_2 - a_2 c_1) x + \dots = a_1 A_2 - a_2 A_1,$$

woraus  $z$  eliminirt ist. Ebenso kann man leicht  $z$  aus den Gleichungen (1) und (3) oder aus den Gleichungen (2) und (3) eliminiren, wodurch zwei der Gleichung (4) ähnliche Gleichungen, also zusammen drei neue Gleichungen, entstanden, aus denen  $z$  eliminirt wäre. Entwickelte man aber die hier vorkommenden Producte, so würde sich zeigen, daß nur zwei unter diesen neuen Gleichungen von einander unabhängig wären. Will man  $z$  und  $y$  beide auf ein Mal aus den Gleichungen (1), (2) und (3) eliminiren, so braucht man nur die Gleichung (1) mit  $a_1 b_2 - a_2 b_1$ , die Gleichung (2) mit  $a_1 b_3 - a_3 b_1$ , die Gleichung (3) mit  $a_1 b_2 - a_2 b_1$  zu multipliciren und die Producte zu addiren, wodurch man die von  $z$  und  $y$  befreite Gleichung

$$(5) \quad (a_1 b_2 c_3 - a_1 b_3 c_2 + a_2 b_3 c_1 - a_2 b_1 c_3 + a_3 b_1 c_2 - a_3 b_2 c_1) x + \dots = a_1 b_2 A_3 - a_1 b_3 A_2 + a_2 b_3 A_1 - a_2 b_1 A_3 + a_3 b_1 A_2 - a_3 b_2 A_1$$

erhalten wird. Auf ähnliche Art läßt sich bei vier gegebenen Gleichungen von der Form (1), welche die vier zu eliminirenden Größen  $z, y, x, w$  enthalten, zeigen, daß bloß dadurch, daß man diese Gleichungen mit gewissen Functionen der Coefficienten multiplicirt und die Producte zusammen addirt, eine neue Gleichung erhalten werden könne, aus welcher auf ein Mal drei von den Größen  $z, y, x, w$  eliminirt sind. Dies leitet auf die Vermuthung, daß es auch bei  $n$  gegebenen Gleichungen von der Form (1) möglich sein werde, von  $n$  darin vorkommenden Größen  $z, y, x \dots$  alle bis auf eine sogleich mit einem Schlage

zu eliminiren. Durch Induction hat Cramer in seiner Introduction à l'Analyse des courbes algébriques (Genf 1750) jene Vermuthung bestätigt gefunden und folgende Regeln aufgestellt, welche die nach ihm benannte Cramer'sche Eliminationsmethode ausmachen.

1) Man formire aus den Coefficienten der Größen  $z, y, x \dots$  das Product  $a_1 b_2 c_3 d_4 e_5 \dots$ , permutire die Indices 1, 2, 3, 4, 5 ... auf alle mögliche Arten, ohne die Aufeinanderfolge der Buchstaben zu ändern, so erhält man 1. 2. 3. ...  $n$  Producte, welche jedes Mal den Coefficienten derjenigen von den  $n$  Größen  $z, y, x \dots$  bilden werden, die nach Elimination der übrigen  $n - 1$  in der Endgleichung allein übrig bleibt.

2) Das Vorzeichen eines jeden dieser Producte bestimme man dadurch, daß man untersucht, wie oft in einem solchen Producte ein niedrigerer Index auf einen höheren unmittelbar oder mittelbar folgt. Wo sich eine ungerade Anzahl solcher Folgen findet, da ist das Product negativ zu setzen, sonst aber positiv. So sind z. B. das Product  $a_1 b_2 c_3 d_4$ , wo sich die eine Folge 32, und das Product  $a_1 b_3 c_1 d_2$ , wo sich die fünf Folgen 43, 41, 42, 31, 32 finden, negativ, dagegen das Product  $a_1 b_1 c_2 d_3$ , wo sich gar keine solche Folge, und das Product  $a_2 b_1 c_3 d_1$ , wo sich die vier Folgen 21, 43, 41, 31 finden, positiv zu setzen.

3) Hat man auf diese Weise den Coefficienten der einzigen von den  $n$  Größen  $z, y, x \dots$ , welche man in der Endgleichung übrig behalten will, gefunden, so erhält man aus ebendiesem Coefficienten die andere Seite der Endgleichung, indem man, wenn  $z$  stehen bleiben soll,  $A$  statt  $a$ , wenn  $y$  stehen bleiben soll,  $A$  statt  $b$ , wenn  $x$  stehen bleiben soll,  $A$  statt  $c$ , u. f. w., setzt. So entstehen z. B. aus den beiden Gleichungen

$$(6) \quad \begin{cases} a_1 z + b_1 y = A_1 \\ a_2 z + b_2 y = A_2 \end{cases}$$

die beiden Endgleichungen

$$(7) \quad \begin{cases} (a_1 b_2 - a_2 b_1) z = A_1 b_2 - A_2 b_1 \\ (a_1 b_2 - a_2 b_1) y = a_1 A_2 - a_2 A_1 \end{cases}$$

aus den drei Gleichungen

$$(8) \quad \begin{cases} a_1 z + b_1 y + c_1 x = A_1 \\ a_2 z + b_2 y + c_2 x = A_2 \\ a_3 z + b_3 y + c_3 x = A_3 \end{cases}$$

die drei Endgleichungen

$$(9) \quad \begin{cases} (a_1 b_2 c_3 - a_1 b_3 c_2 - a_2 b_1 c_3 + a_2 b_3 c_1 + a_3 b_1 c_2 - a_3 b_2 c_1) z \\ = a_1 b_2 c_3 A_1 - a_1 b_3 c_2 A_2 - a_2 b_1 c_3 A_3 + a_2 b_3 c_1 A_2 + a_3 b_1 c_2 A_3 - a_3 b_2 c_1 A_1 \\ (a_1 b_2 c_3 - a_1 b_3 c_2 - a_2 b_1 c_3 + a_2 b_3 c_1 + a_3 b_1 c_2 - a_3 b_2 c_1) y \\ = a_1 A_2 c_3 - a_1 A_3 c_2 - a_2 A_1 c_3 + a_2 A_3 c_1 + a_3 A_1 c_2 - a_3 A_2 c_1 \\ (a_1 b_2 c_3 - a_1 b_3 c_2 - a_2 b_1 c_3 + a_2 b_3 c_1 + a_3 b_1 c_2 - a_3 b_2 c_1) x \\ = a_1 b_2 A_3 - a_1 b_3 A_2 - a_2 b_1 A_3 + a_2 b_3 A_1 + a_3 b_1 A_2 - a_3 b_2 A_1 \end{cases}$$

u. f. w.

Beweise dieser Cramer'schen Regeln findet man von Rothe in Hindenburg's Sammlung combinatorisch-analytischer Abhandlungen, zweite Sammlung (Leipzig 1800). S. 263—305 und von Grunert in dessen Supplementen zu Klügel's mathematischem Wörterbuche. —



Eine andere der Cramer'schen verwandte Eliminationsmethode setzt voraus, daß man für  $n$  Gleichungen von der Form (1) mit  $n$  Größen  $z, y, x \dots$  die Endgleichungen kenne, und lehrt daraus für  $n+1$  Gleichungen von der Form (1) mit  $n+1$  Größen, die jedes Mal bis auf eine zu eliminiren sind, die Endgleichungen finden. Sind z. B. für die Gleichungen (6) die Endgleichungen (7), also der Coefficient  $a_1 b_2 - a_2 b_1$  von  $z$  oder von  $y$  in diesen, schon gefunden, so erhält man daraus den Coefficienten von  $z$ , von  $y$  und von  $x$  in den Endgleichungen (9) folgendermaßen: Man füge zu jeder der beiden Complexionen  $a_1 b_2$  und  $-a_2 b_1$  das Element  $c_3$ , lasse nun die Ordnung der Buchstaben  $a b c$  ungeändert, vertausche aber die Stellenzahl 3 erst mit der nächst vorhergehenden Stellenzahl, in der so erhaltenen neuen Complexion wieder mit der nächst vorhergehenden u. s. w. Jeder so entstehenden neuen Complexion gebe man das Vorzeichen, welches dem Vorzeichen der Complexion, woraus sie unmittelbar abgeleitet wurde, entgegengesetzt ist. So erhält man  $a_1 b_2 c_3 - a_2 b_1 c_3 + a_3 b_1 c_2$  und  $-a_2 b_1 c_3 + a_3 b_2 c_1$ , welches zusammen den Coefficienten von  $z$ , von  $y$  und von  $x$  in den Endgleichungen (9) gibt. Daraus läßt sich dann die rechte Seite jeder solcher Endgleichung wieder wie oben ableiten. — Auf ähnliche Art wird man aus den Endgleichungen für drei Größen  $z, y, x$ , die Endgleichungen für vier solche Größen, wenn vier Gleichungen von der Form (1) gegeben sind, aus diesen für fünf u. s. w., also immer recurrent, finden. — Diese Regel gibt Bézout in seiner *Théorie générale des équations algébriques* (Paris 1779). p. 171, aber wie Cramer die seinige, ohne Beweis, bloß durch Induction. Einen Beweis dafür findet man bei Grunert a. a. D.

Eine dritte Methode, welche Cauchy im dritten Capitel seiner *Analyse algébrique* vorträgt, gründet sich auf eine Eigenschaft der alternirenden Functionen (vergl. d. Art. Function).

Sind die gegebenen Gleichungen nicht von einander unabhängig, sondern folgt eine aus der andern, etwa wie  $a_1 z + b_1 y = A_1$  und  $n(a_1 z + b_1 y) = nA_1$ , so können sie nicht zur Elimination dienen; auch würde die Anwendung obiger Methoden dann nur auf identische Endgleichungen, wie  $0 = 0$ , führen.

Sind die gegebenen Gleichungen einander widersprechend, können sie also nicht zugleich bestehen, so zeigt sich dies auch bei Anwendung der obigen Eliminationsmethode an den Endgleichungen, welche dann widersinnig sind. So würden z. B. die beiden Gleichungen  $2z + 5y = 12$  und  $6z + 15y = 18$  auf die widersinnige Endgleichung  $0z = 90$  führen, weil sie unmöglich neben einander bestehen können, indem aus  $2z + 5y = 12$  durch Multiplication mit 3 folgt  $6z + 15y = 36$ , welches der Gleichung  $6z + 15y = 18$  widerspricht.

II. Die zu eliminirenden Größen seien in den gegebenen Gleichungen in Potenzen enthalten, die den ersten Grad übersteigen.

Enthielte irgend eine von den gegebenen Gleichungen die eine der zu eliminirenden Größen, etwa  $z$ , bloß in der ersten Potenz, so würde man zuerst aus dieser Gleichung den Werth von  $z$  ausgedrückt durch die übrigen in

der Gleichung enthaltenen Größen ziehen, und ihn statt  $z$  in die anderen gegebenen Gleichungen setzen, wodurch  $z$  eliminirt würde. Ebenso würde man, wenn in  $m$  von den gegebenen Gleichungen  $m$  der zu eliminirenden Größen bloß in der ersten Potenz vorkämen, diese Größen zuerst nach dem Vorigen eliminiren. Wir haben also jetzt nur noch den Fall zu betrachten, wenn keine der noch übrigen zu eliminirenden Größen in den gegebenen oder in den daraus abgeleiteten Gleichungen bloß in der ersten, sondern stets zugleich auch in höheren Potenzen vorkommt. Soll nun aus zwei solchen von einander unabhängigen Gleichungen die Größe  $z$  eliminirt werden, so ordne man zuerst diese beiden Gleichungen nach  $z$ . Sind dann 1) die beiden Gleichungen in Bezug auf  $z$  von gleichem Grade, so haben sie die Formen

$$(10) A_0 z^n + A_1 z^{n-1} + A_2 z^{n-2} + \dots + A_{n-1} z + A_n = 0,$$

$$(11) B_0 z^n + B_1 z^{n-1} + B_2 z^{n-2} + \dots + B_{n-1} z + B_n = 0,$$

wo  $A_0, A_1, \dots, A_n, B_0, B_1, \dots, B_n$  im Allgemeinen Functionen von den übrigen zu eliminirenden Größen  $y, x$  u. s. w. sind, von welchen Functionen sich aber auch einige auf constante [von  $y, x$  u. s. w. unabhängige] Größen, z. B. auf Null, reduciren können, keine einzige aber noch  $z$  in sich enthält. Multiplicirt man nun die Gleichung (10) mit  $B_n$ , die Gleichung (11) mit  $A_0$  und zieht dann jene von dieser ab, so erhält man, wenn man

$$A_0 B_1 - A_1 B_0 = C_0, \quad A_0 B_2 - A_2 B_0 = C_1,$$

$$A_0 B_3 - A_3 B_0 = C_2, \dots, \quad A_0 B_{n-1} - A_{n-1} B_0 = C_{n-2},$$

$$= C_{n-2}, \quad A_0 B_n - A_n B_0 = C_{n-1}$$

setzt, die Gleichung

$$(12) C_0 z^{n-1} + C_1 z^{n-2} + C_2 z^{n-3} + \dots + C_{n-2} z + C_{n-1} = 0.$$

Multiplicirt man dagegen die Gleichung (10) mit  $B_n$ , die Gleichung (11) mit  $A_n$ , zieht dann diese von jener ab, und dividirt den Rest mit  $z$ , so erhält man, wenn man  $A_0 B_n - A_n B_0 = D_0, \quad A_1 B_n - A_n B_1 = D_1, \dots, \quad A_{n-1} B_n - A_n B_{n-1} = D_{n-1}$  setzt, die Gleichung

$$(13) D_0 z^{n-1} + D_1 z^{n-2} + \dots + D_{n-2} z + D_{n-1} = 0.$$

Die Gleichungen (12) und (13) sind jede um einen Grad niedriger als die Gleichungen (10) und (11), und es lassen sich aus ihnen offenbar nach demselben Verfahren zwei neue Gleichungen ableiten, die in Bezug auf  $z$  von  $(n-2)$ ten Grade sind; aus diesen zwei vom  $(n-3)$ ten Grade u. s. w. Man gelangt daher, wenn man so fortfährt, endlich zu zwei Gleichungen, die  $z$  bloß in der ersten Potenz enthalten, aus welchen dann eine Gleichung folgt, die gar kein  $z$  mehr enthält.

Sind aber

2) die beiden gegebenen Gleichungen in Bezug auf  $z$  nicht von gleichem Grade, sondern etwa die eine vom  $n$ ten, die andere vom  $m$ ten, wo  $n > m$  sein mag, so seien sie auf die Formen

$$(14) A_n + A_{n-1} z + A_{n-2} z^2 + \dots + A_{n-m+1} z^{m-1} + A_{n-m} z^m + A_{n-m-1} z^{m+1} + A_{n-m-2} z^{m+2} + \dots + A_1 z^{n-1} + A_0 z^n = 0$$



(15)  $B_m + B_{m-1}z + B_{m-2}z^2 + \dots + B_1z^{m-1} + B_0z^m = 0$   
 gebracht, wo  $A_n, A_{n-1}, \dots, A_1, A_0, B_m, B_{m-1}, \dots, B_0$   
 wieder im Allgemeinen Functionen der übrigen zu eliminirenden Größen außer  $z$  sind. Multiplicirt man nun die Gleichung (14) mit  $B_m$ , die Gleichung (15) mit  $A_n$ , zieht dann letztere von ersterer ab, und dividirt den Rest mit  $z$ , so erhält man, wenn man  $A_{n-1}B_m - A_nB_{m-1} = C_{m-1}$ ,  $A_{n-2}B_m - A_nB_{m-2} = C_{m-2}$ ,  $\dots$ ,  $A_{n-m+1}B_m - A_nB_1 = C_1$ ,  $A_{n-m}B_m - A_nB_0 = C_0$  setzt, die Gleichung

$$(16) C_{m-1} + C_{m-2}z + C_{m-3}z^2 + \dots + C_1z^{m-2} + C_0z^{m-1} + A_{n-m-1}B_mz^m + A_{n-m-2}B_mz^{m+1} + \dots + A_1B_mz^{n-2} + A_0B_mz^{n-1} = 0,$$

die also um einen Grad niedriger als die Gleichung (14) ist. Combinirt man nun die Gleichung (16) auf ähnliche Art mit der Gleichung (15), wie vorher (14) mit (15) combinirt wurde, so erhält man eine Gleichung, die wiederum einen Grad niedriger als die Gleichung (16), also zwei Grade niedriger als die Gleichung (14) ist. So fahre man fort, jede neuerhaltene Gleichung wieder mit der Gleichung (15) zu combiniren; bis man auf eine Gleichung kommt, die mit letzterer von gleichem Grade ist. Alsdann ist dieser zweite Fall auf den ersten zurückgeführt, und man kann daher dann nach dem vorher angegebenen Verfahren eine Gleichung finden, woraus  $z$  gänzlich eliminirt ist.

Sowol im ersten als im zweiten Falle kommt es oft vor, daß sich die neue Gleichung nicht bloß um einen, sondern sogleich um zwei oder mehr Grade niedriger stellt als die, aus welcher sie abgeleitet wurde, und dann kommt man natürlich desto schneller zum Ziele.

Diese Eliminationsmethode, welche Euler in dem 19. Capitel des zweiten Theiles seiner *Introductio in Analysin Infinitorum* lehrt, ist ganz allgemein, gibt aber freilich die Endgleichung nicht immer sogleich unter ihrer einfachsten Gestalt, vielmehr kann man die auf diesem Wege erhaltene Endgleichung oft noch bedeutend reduciren. So kann z. B. die Endgleichung, welche man erhält, wenn in den Gleichungen (10) und (11) das  $n = 4$  ist, durch  $(A_0B_4 - A_1B_0)^2$  dividirt und dadurch ihr Grad erniedrigt werden. Gute Bemerkungen hierüber macht Gergonne in seinen *Annales de Mathématiques*. T. XX. p. 41.

Eine andere bei Gleichungen, die den ersten Grad übersteigen, oft angewendete Eliminationsmethode gründet sich auf die Auffindung des gemeinschaftlichen Theilers zweier Functionen. Sollen nämlich zwei Gleichungen, wie (10) und (11) oder wie (14) und (15), neben einander bestehen können, so muß es wenigstens einen Werth von  $z$  geben, der beiden zugleich Genüge leistet. Bezeichnen wir diesen Werth mit  $a$ , so müssen die in den Gleichungen vorkommenden Functionen von  $z$  durch  $z - a$  theilbar sein (s. Gleichung). Bedient man sich also der gewöhnlichen Methode, den gemeinschaftlichen Theiler zweier Functionen zu finden (s. die Artikel *Mass* und *Theiler*), so kommt man nach successiven Divisionen auf einen Rest, der kein  $z$  mehr enthält, und dieser Rest muß

gleich Null sein; man erhält also eine Gleichung, woraus  $z$  eliminirt ist. Sind z. B. die beiden Gleichungen

$$(17) z^3 + 3z^2y + 3zy^2 - 98 = 0$$

$$(18) z^3 + 4zy - 2y^2 - 10 = 0$$

gegeben, so kommt man nach zweimaliger Division auf den Rest

$$-18y^3 - 110y^2 - 100 + \frac{(2y^3 + 10y + 98)(88y^3 + 50y + 98)}{9y^3 + 10},$$

welcher  $= 0$  gesetzt und gehörig reducirt die von  $z$  befreite Gleichung gibt:

$$(19) 43y^6 + 345y^4 - 1960y^3 + 750y^2 - 2940y - 4302 = 0.$$

Eine Wurzel dieser Gleichung ist  $y = 3$ . Setzt man diesen Werth von  $y$  in den gemeinschaftlichen Theiler der Functionen (17) und (18), als welchen man durch die angestellte Rechnung den Ausdruck  $(9y^3 + 10)z - 2y^2 - 10y - 98$  findet, so reducirt sich derselbe auf  $91z - 182 = 91(z - 2)$ . Es ist also, für  $y = 3$ , der Factor  $(z - 2)$  den Functionen (17) und (18) gemeinschaftlich, d. i.  $y = 3$  und  $z = 2$  bilden ein System von Werthen, welches den Gleichungen (17) und (18) Genüge leistet. Außer der Wurzel 3 hat aber die Gleichung (19) noch 5 Wurzeln, welche man ebenfalls suchen und den zu jeder gehörigen Werth von  $z$  bestimmen kann. Es gibt also 6 Systeme von Werthen der  $y$  und  $z$ , welche den Gleichungen (17) und (18) genügen. Daß es nicht noch mehr solche Systeme geben, und daher die Endgleichung (19) gehörig reducirt von keinem höheren als dem sechsten Grade sein könne, wird aus dem Lehrsatze am Schlusse dieses Artikels folgen.

Ein drittes, bei höheren Gleichungen anwendbares Eliminationsverfahren gründet sich gleichfalls auf die Methode des gemeinschaftlichen Theilers und zugleich auf die der unbestimmten Coefficienten. Haben nämlich die Functionen (14) und (15) einen gemeinschaftlichen Theiler  $z - a$ , welches, wie schon gesagt, nothwendig ist, wenn jene Gleichungen beide zugleich sollen stattfinden können, so gibt die Function (14), rückwärts gelesen, durch  $z - a$  dividirt, einen Quotienten  $Q$  von der Form

$$(20) Q = A_0z^{n-1} + K_1z^{n-2} + K_2z^{n-3} + \dots + K_{n-2}z + K_{n-1},$$

und die Function (15) rückwärts gelesen und durch  $z - a$  dividirt, einen Quotienten

$$(21) Q' = B_0z^{m-1} + L_1z^{m-2} + L_2z^{m-3} + \dots + L_{m-2}z + L_{m-1}.$$

Es ist daher

$$z - a = \frac{A_0z^n + A_1z^{n-1} + \dots + A_n}{Q}$$

und

$$z - a = \frac{B_0z^m + B_1z^{m-1} + \dots + B_m}{Q'}$$

woraus die Gleichung entsteht:

$$Q'(A_0z^n + A_1z^{n-1} + \dots + A_n) = Q(B_0z^m + B_1z^{m-1} + \dots + B_m),$$

d. i.











... der Constitutionellen triumphirte, ... die wiederhergestellte Consti- ... Bell Ingrimmi über eine ... Heuchelei wollte ihn das ... doch der zu seinem Nachfolger ... bewerkstelligte seine Ver- ... der Gnadelle. Von hier aus knüpfte Elío ... mit den Absolutisten an, erregte ... 1822 einen Aufstand unter den Artilleri- ... ward deshalb vor ein Kriegsgericht ... ihn zur Erdrosselung und diese ... ward am 3. Sept. desselben Jahres auch an ihm ... Er hatte seine Vertheidigung selbst geführt.

Eine der ersten Geschäfte Ferdinand's VII. nach dem Umsturze der Constitution und nach der Wiedererlangung der unumschränkten Gewalt war die Annulirung des gerichtlichen Verfahrens gegen Elío. Er ernannte ihn, unterm 20. Nov. 1823, zum Marquis de la Fidelité (der Treue) und fügte dessen Familienwappen die Anfangsbuchstaben der Worte: Treue, Gesehlichkeit, Ehre (fidelté, loyauté, honneur), mit einer königl. Krone, bei; der Witwe Elío's aber und seinen Kindern verblieb der Generalsgehalt. Seine Richter wurden von der, im J. 1824 erlassenen, Amnestie ausgenommen (Biographies des Contemporains, T. II.). (A. Herrmann.)

**ELIONURUS.** Eine von Humboldt und Bonpland so benannte und durch Willdenow (*Elionurus* sp. pl. IV. p. 941) bekannt gemachte Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der dritten Linne'schen Classe (erste Ordnung der 23. Cl. nach Willd.) und aus der Gruppe der Hordeaceen der natürlichen Familie der Gräser. Der durch Kunth (Mém. du Mus. II. p. 69 und Revis. des Gramin. p. 161) reformirte Gattungscharakter ist folgender: Polygamische ährenförmige Blüten; die Ähren stehen zu zwei: das eine ist ungestielt, fruchtbar, zweiblumig, das andere gestielt, unfruchtbar, verkümmert; das obere Blümchen zwittrig, das untere geschlechtslos; der Kelch zweispelzig: die untere (äußere) Spelze lederartig, an der Spitze gespalten, bisweilen mit zwei Grannen versehen, die obere häutig, unbewehrt; die Corollenspelzen sind kürzer als die Kelchspelzen, durchsichtig, unbewehrt, die obere des Zwitterblümchens fehlt; unter dem Fruchtknoten stehen zwei kleine, unbehaarte, abgestufte Schüppchen; die Karyopse unbehaart frei. Die Gattung unterscheidet sich von *Anatherum Palisot de Beauvois* nur durch den Blütenstand (hier eine Rispe), von *Andropogon* durch die unbewehrten Blümchen und hat ihren Namen erhalten von der Ähnlichkeit ihrer Ähren mit dem Schwanz des Billa's (*ὄψα*, Schwanz, *ἄλος* oder *ἄλος*, Billa, Siebenschläfer; richtiger also Eliurus). Es sind fünf Arten bekannt: 1) *El. tripsacoides* Willd. (l. c. Humboldt, Bonpland et Kunth, Nov. gen. I. p. 154. t. 62), bei Caracas und in Neu-Granada; 2) *El. ciliaris* Kunth (Humb. Bonpl. et K. l. c. t. 63), in den Wäldern am Orinoco und in Neu-Granada, nach Kunth's eigener Meinung kaum von der vorhergehenden Art verschieden (*Anatherum tripsacoides* Spr. syst.); perennirende gegen drei Fuß hohe Gräser, welche einen

terpentinartigen aromatischen Geruch besitzen. 3) *El. elegans* Kunth (Revis. t. 94. *Callichloë elegans* Spr. Herb.) in Senegambien; 4) *El. rostratus* Nees (Agrost. bras.) in Monte-Video und 5) *El. dubius* Nees, in Brasilien. (A. Sprengel.)

**ELIOT** oder **ELLIOT** (Johann), gewöhnlich der Apostel der Indianer genannt, ging im J. 1646 nach Neuengland, um dort die Indianer zum Christenthum zu bekehren, und veranlaßte durch die glücklichen Erfolge, welche seine Bemühungen gleich Anfangs hatten, im J. 1647 den Parlamentsbeschluß zur Errichtung einer Gesellschaft zur Fortpflanzung des Evangeliums in fremde Länder. Im J. 1649 bestätigte die neu entstandene Republik jenen Beschluß dahin, daß die Bekehrung der Heiden durch eine eigene Gesellschaft zur Fortpflanzung des Evangeliums in Neuengland befördert werden sollte. Diese Gesellschaft bekam das Recht, Geld für diesen Zweck zu sammeln, damit sowohl für die Erwachsenen gesorgt, als Schulen für den Unterricht der Kinder errichtet werden könnten. Die Sammlung geschah in ganz England, hatte einen guten Erfolg und vermehrte die geringen Mittel, welche Eliot bei seinen eifrigen und uneigennütigen Bemühungen bis dahin gehabt hatte. Karl II. bestätigte jene Gesellschaft im J. 1661 als eine neue, von ihm errichtete, nicht allein für Neuengland, sondern auch für die benachbarten amerikanischen Länder, und ernannte den berühmten Robert Boyle zum Gouverneur derselben. Inzwischen arbeitete Eliot rastlos fort, gab im J. 1663 zu Neucambridge eine in der Sprache der Naticks abgefaßte (virginische) Bibelübersetzung heraus und hatte mit seinen Gehilfen 1670 schon 5000 Neubekehrte gesammelt (Biblioth. Britannique. T. XXIII. p. 20). Nach und nach hinterließen außer Boyle auch noch andere Begüterte der Gesellschaft nicht unbedeutende Vermächtnisse. Nur war es ein Hinderniß für ihr schnelleres Gedeihen, daß die englischen Colonien mit Dissenters angefüllt waren, welche, aus ihrem Vaterlande durch die Mishandlungen der bischöflichen Kirche vertrieben, ihr hier entgegenwirkten. Endlich erlangte es der Bischof von London, daß im J. 1679 zu Boston eine Kirche zum bischöflichen Gottesdienste erbaut werden durfte, und bald darnach geschah dieses auch auf den englischen Inseln in Westindien. Aber erst Wilhelm III. stiftete im J. 1701 eine feststehende und wohl eingerichtete Gesellschaft zur Ausbreitung des Christenthums, welche schon damals aus 90 zum Theil der angesehensten Personen in England bestand. Sie sandte seitdem häufig Missionäre nach den englischen Colonien, und obgleich diese keine zahlreichen Gemeinden bekehrter Heiden errichtet haben, so blieben doch ihre Arbeiten nicht ohne allen glücklichen Erfolg. Auch unterstützte diese königl. Gesellschaft die evangelische Mission zu Trankebar und deren Verzweigungen zu Madras, Ludelur u. s. w., wie in andern englischen Pflanzstädten durch Geschenke an Geld, Büchern, Druckereien und andern Bedürfnissen (cf. Relation de la Société établie pour la propagation de l'Evangile dans les Pais étrangers, par les Lettres Patentes du Roi Guillaume III. [von Dr. Heunel] p. 4 sq. [à Rotterdam 1708]. Ebenezer Huzards, Historical collections



for an Hist. of the united States. Vol. II. [Philad. 1794]. Hoornbeck, De convers. Ind. et gentil. L. II. p. 160 sq. Stäudlin, Kirchengesch. von Großbrit. 2. Th. S. 226 sq. Schröckh, Christl. Kirchengesch. [s. d. Art. Reformation] 8. Th. S. 436. 437).

(K. Chr. Lebr. Franke.)

Elipandus. s. Adoptianer. 1. Th. S. 437. 438.

ELIPH (St.). Gemeindegort im französischen Departement der Eure und des Vorr (Beauce), Canton La Loupe, Bezirk Nogent le Rotrou, liegt 5 1/2 Lieues von dieser Stadt entfernt, hat eine Succursalkirche und 970 Einwohner. (Nach Barbichon.) (Fischer.)

ELIPHUS (St.), ein weltlich berühmter und christlich würdiger Mann, blühte zu den Zeiten des Kaisers Julian, des gottlosen Apostaten, in der Stadt Tullum, d. i. Toul, deren Bewohner sonst Leuci hießen. Seine ganze Familie gehörte zu den christlich Tapsern. Sein Bruder Eucharis, der Bischof, hatte bereits mit seinem Blute den Eifer seines Glaubens bestätigt, und seine drei Schwestern, Menna, Liberia und Susanna, hatten nicht nur sämmtlich als Bräute Christi der Welt entsagt, sondern die beiden letztern waren gewiß mit der blutigen Krone des Märtyrertums geschmückt worden, und von der ältesten nur wissen die gelehrte heiligen Väter nicht mit voller Zuversicht zu berichten, ob sie als fromme Nonne auf ihrem einsamen Lager die Welt gesegnete, oder ob auch sie, wie Viele glauben, die Ehre der Blutzugenschaft mit ihren heiligen Geschwistern theilte. Es stand aber damals, wie die frommen Väter versichern, sehr betrübt unter der Menge der Gläubigen. Denn obwohl der heuchlerische Feind des Kreuzes Anfangs sich freundlich und nachsichtig gegen die Christen erwies, vermochte er doch nicht lange seine innerste Natur zu verbergen, und wie sein Haß gegen das Heilige wuchs, so wuchs auch seine Grausamkeit gegen alle standhafte Befenner. Geld und Schätze der Christen wurden eingezogen nach zuversichtlichem Glauben der Väter; die Kirchen, welche unter Constantin und Constantius erbaut worden waren, wurden zerstört, und hatten die Frommen neue Summen zur Wiederaufbauung derselben zusammengebracht, wurden sie von Neuem eingezogen zum Dienste des Unglaubens. Da sich nun die Frommen solchen Widerwärtigkeiten nicht immer gutwillig hingaben, auch nicht immer den rechten Waden darboten, wenn der linke geschlagen worden war: so gab es Kampf und Streit, wobei sowohl die Geistlichen als die Laien viel zu leiden hatten, weil stets der Sieg mit der Gewalt sich verbindet, wenn keine Wunder geschehen. Zwar geschahen damals viele Wunder, aber gewöhnlich erst in den Gefängnissen und wenn es zum Tode ging, den damals gar Viele zu erleiden hatten, denn Julianus wurde je länger je mehr übermüthig, und was er nicht that, das thaten seine Statthalter, und verfolgten die Christen sehr. Dazu gesellte sich die Menge der Heiden und Juden und warfen viele in Ketten und Banden, die nicht den Götzen opfern wollten. Und eine Motte der Ungläubigen ergriff auch den Eliphus mit 33 Christen und warf sie ins Gefängniß. In der Nacht aber, als die Feinde schliefen, wurde plötzlich die Thür des Gefängnisses aufgethan, und

Eliphus schritt mit seinen Getreuen ungehindert heraus und begab sich in die Stadt Toul. Dasselbst begrub er seine eben gestorbene Mutter nach dem Fleische, und erwies ihr die letzte Ehre frei und öffentlich. Unterdessen fuhr der Kaiser fort aus Haß gegen die Christen die Juden zu begünstigen, ließ sich auch nicht abschrecken von den Wundern, die bei dem wiederversuchten Aufbaue des Tempels zu Jerusalem vorgingen, und gab ihnen im ganzen Reiche mit sammt den Heiden Waffen und Gewalt, daß sie die Christen verfolgten. Und sie gingen aus, den frommen Eliphus zu suchen, und fanden ihn bald, da er sich durchaus nicht verbergen wollte. Und als sie ihn in Bande geschlagen hatten, führten sie ihn nach der Stadt Grandis (Grandis, oder auch Grand), wo sich eben damals Julianus aufgehalten haben soll; ob als Kaiser oder als Statthalter von Gallien, darin sind die heiligen Väter ungewiß, und die Geschichte weiß gar nichts davon. Diese damals angefehene Stadt Grand war aber zugleich ein alter Bischofsitz, von dessen Verfolgung und Ausrottung nichts geschrieben steht. Aber von Zeit zu Zeit verstellte sich Julian sehr und that den Christen nichts zu leide. Solche Verstellungsmilde muß auch gegen den heil. Eliphus geübt worden sein, denn es heißt von ihm, daß er in der Stadt umhergegangen und Vielen wohlgethan habe. Dann verließ er die Stadt und ging über den Fluß Vera, dessen Ufer damals sehr angenehm und lieblich waren. Das Flüsschen muß im Laufe der Zeiten zum Bächlein geworden oder gar vertrocknet sein, denn Niemand weiß jetzt, welcher Fluß das gewesen sein mag. Er aber ging über den Fluß und traf hier an dem schönen Wiesenrande eine festlich geschmückte Menge, vermisch mit Juden, die ihren Götzenbildern opferten. Da erglühete sein frommer Sinn und er hielt dem Haufen eine so eindringliche Rede, daß sich alsbald gegen 620 Männer taufen ließen, ohne Weiber und Kinder. Eliphus aber, voll des Eifers, zerstörte ihre Götzen. Darüber entbrannte nicht der Zorn des Volks, sondern des Kaisers, des Feindes Christi, der schon früher den Artemius, Heersführer in Aegypten, hatte hinrichten lassen, weil er die Götzenbilder zerstörte, daß er den Eliphus vor sich bringen ließ und, aller geheuchelten Milde, die ihm Viele zuschrieben, wie die Väter sagen, vergessend ihm befahl, die Götzen wieder herzustellen. Der Mann Christi aber bekannte, daß er diesem Befehle des Kaisers keinen Gehorsam leisten könne und lieber den Tod dafür erleiden werde zur Ehre des Herrn. Und der Kaiser, den man den Bornlosen pries, ereiferte sich so sehr in seinem Herzen, daß er alsbald den Tod des Widerstrebenden befahl, nicht als eines Märtyrers, sondern als eines Verbrechers beleidigter Majestät. Und als Eliphus dieses hörte, warf er sich zur Erde, that seinen Mund auf und betete: „Herr, der du hast Himmel und Erde erschaffen, und Alles, was darinnen ist, und den Menschen nach deinem Bilde, welcher durch die List des Teufels gefallen und durch die Menschwerdung und das Leiden deines eingebornen Sohnes erlöst worden ist; der du deine Heiligen nicht zur Freude, sondern zur Trübsal dieser Welt gesendet hast, vernimm die Rede deines Knechtes; und weil ich dich allein fürchte



und liebe, und zu deines Namens Ehre dem Tode mich zu übergeben begehre: so nimm meine Seele zu dir und laß sie auf den Händen der Engel tragen in dein himmlisches Paradies. Denen aber, die meinen Tod befohlen, und allen Trenden gib Vergebung ihrer Sünden und Theil am Erbe deiner Heiligen u. s. f.“ Die Gläubigen aber, die dabei standen, riefen Amen! Und der Bedrohte erhob sich wieder von der Erde, stand getrost in Mitte der Menge und bat den Kaiser, seinen Leib nach seiner Hinrichtung in ein ehrliches Grab legen zu lassen. Und der Kaiser ließ ihm selbst die Wahl des Ortes. Und Eliphius hob seine Augen auf, rund umherblickend, sah einen Berg und sprach: „Jener Berg, den du siehst, soll nach Christi Willen mein Grab sein.“ Nach diesen Worten unterredete sich Eliphius mit den Gläubigen in großer Freudigkeit. Als dies der Kaiser sah, gab ihm der Teufel ins Herz, daß er freundlich rebete mit dem Manne und versprach ihm alle Herrlichkeit der Welt, wenn jener in derselben Gesinnung sein Freund würde. Der Heilige aber gedachte des Versuchers und sprach zum Kaiser: „Dich hat der Satan bethort. Dein Geld und deine Ehren sind verflucht, womit du das Ewige verderben willst.“ Und erhob abermals seine Stimme wider die Greuel des Heidenthums und Judenthums und aller Ketzerei, und legte sein Glaubensbekenntniß ab mit häufigen Thränen. Diejenigen aber, die um ihn standen und sahen, wie er weinte, sprachen: „Siehe, wie ist der Mann so schwach!“ und verstanden den Geist nicht, der aus ihm weinte. Als es aber zum Tode kam, der langsam über ihn verhängt war, verwunderten sich Alle über die Stärke seiner Rede, so daß der Kaiser es nicht ertragen konnte und ihn schnell zu tödten befohl, nachdem er ihm zugerufen hatte: „Nehmt werde ich sehen, wie Christus dich befreit! Er wird dich aufstehen und auf deinen Füßen wandeln machen!“ Der Sterbende dagegen sprach prophetische Worte und fiel unter dem Beile des Henkers. Und siehe, da erhob sich plötzlich der enthauptete Leib vor Aller Augen, breitete beide Arme aus und umfing mit beiden Händen sein Haupt, trug es, auf beiden Füßen ohne Anstoß wandelnd, unter lautem Lobgefange himmlischer Heerscharen, bis zum Berge der Wahl, den er rüstig bestieg bis auf die Höhe, und setzte sich daselbst auf einen großen weißen Stein, der dort gelegen war. Und ein neues Wunder offenbarte sich vor den Erstaunten, die versammelt waren. Als der Leib des Märtyrers mit dem eigenen Haupte in seinen Händen kurze Zeit auf dem großen weißen Steine geruhet hatte, wurde plötzlich die Härte des Steines weich wie Wachs und hobte sich von selbst nach der Form des Leibes, und nahm denselben auf in seinen Schoos zum Frieden. Von der Stunde an hieß der Berg Berg des Eliphius, bis auf den Tag, wo der fromme Abt Rupertus in lateinischer Sprache schrieb, wie wir berichtet haben. Es liegt aber der Berg, wie derselbe Rupertus berichtet, wol in der Mitte zwischen Frumentosa und Grandis, von beiden Städten 6 Meilen entfernt, nördlich die Stadt Tullum (Toul) und südlich Grandis, die von den Franzosen Grands oder Grand genannt wurde. Es muß sich aber in jenen Gegenden Manches verändert haben, wie

wir schon an dem Flusse Vera sahen. Grandis aber ist längst untergegangen, und Frumentosa wird in französischer Sprache Fourmenteuse genannt, zur Diöcese von Toul gehörend. Die Geschichte ist also in Lothringen vorgefallen, wo auch der Berg noch stehen muß, auf welchem vom Augenblicke an, als der Leib des heil. Eliphius hinaufwandelte, viele Wunder geschahen. Denn alle Schwache und von langwierigen Krankheiten Geplagte, die gerührt von solchem Wunder zu dem neuen Grabe des weisen Steines gingen und daselbst den Namen Christi anriefen, wurden sogleich gesund. Die Frommen aber, die bei dem Tode des Gerechten zugegen waren, priesen Gott mit lauter Stimme, daß auch die Gottlosen nur noch verlodter wurden in ihres Herzens Sinn und sich empörten in Zorn und Übermuth, bis es zum Kampfe kam, der zum Siege der Gläubigen ausschlug, sodaß viele Heiden und Juden mit dem Leben büßten. Sie nahmen aber die Leichen und warfen sie in den Fluß, an dessen Ufern alljährlich am 16. Oct. das Fest des heil. Eliphius gefeiert wurde. Und sie erbauten auch über dem Grabe des frommen Märtyrers eine Kapelle, in welcher vielen Betenden Wohlthaten des Lebens zu Theil wurden. Die Kapelle aber ist zerfallen, denn der Leib des heil. Eliphius wurde später nach Eöln gebracht.

Dies ist die Erzählung ohne das Breitere des frommen Abtes Rupertus, die er aus Liebe zu den Eölnern und um der Wichtigkeit der Sache willen nach einer alten ganz einfachen Erzählung endlich auszuschmücken und angemessener zu machen sich bestrebt hat, wie er selbst sagt, was zu lesen ist im großen Werke des Laurentius Surius: *De probatis Sanctorum vitis etc.* October. (Eöln 1618. Fol.)

(G. W. Fink.)

ELIS — ἡ Ἠλῖς, ἡ Ἠλεῖα, ἡ τῶν Ἠλειῶν χώρα — ist der Name einer Landschaft in der Peloponnesos, welche einen großen Theil der westlichen Küste dieser Halbinsel, nämlich vom Vorgebirge Araxos bis zur Mündung des Flusses Nedra, einnahm. Elis grenzte gegen Norden mit Achaia, gegen Osten mit Arkadien und im Süden mit Messenien. Strabon (VIII. 358) gibt die ganze Küstenschiffahrt des damaligen Elis von Norden nach Süden, ohne die Krümmungen, welche die Meerbusen machen, auf ungefähr 1200 Stadien, also 30 Meilen, an. Nach Skylar sind es nur 700 Stadien, und das scheint nach unsern Karten schon eher zu viel als zu wenig sein. Die größte Ausdehnung in die Breite hatte diese Landschaft vom Vorgebirge Chelonatas bis an den Fuß des Berges Ermanthos, wo die Grenzen von Elis, Arkadien und Achaia zusammenstießen. Dort mochte die Breite gegen 8 Meilen betragen. Je weiter nach Süden, desto schmaler wurde die Landschaft, sodaß sie in der Nähe des Flusses Nedra kaum anderthalb Meilen messen mochte. Der Flächeninhalt läßt sich also höchstens auf 60 Geviertmeilen annehmen.

Was die Oberfläche des Landes betrifft, so verflachen sich die achaischen und arkadischen Gebirge dort bis gegen die Küste hinab, nämlich im Norden der Skollis und Ermanthos, im Osten das Pholoergebirge bis an den Fluß Alpheios, südlich aber von diesem Flusse das



lykäische Gebirge. Der Boden ist daher größtentheils uneben, jedoch nicht rauh und unfruchtbar, im Gegentheil sind die vielen und weiten Thäler, z. B. das ganze hohle Elis — ἡ κοίτη Ἑλίας — von ausgezeichnete Fruchtbarkeit. An der Küste finden sich viele, zum Theil auch wol sandige, Ebenen. Das Land war daher sehr gut angebaut und stark bevölkert (*Polyb.* IV, 73).

Die nördlichen Gebirge laufen in einige bedeutende Vorgebirge aus. Der Erymanthos und Skollis nämlich endigen mit dem Vorgebirge Araros; das Pholoergebirge wendet sich südwestlich, bildet zuerst das Vorgebirge Ichthys und weiter nördlich das Vorgebirge Chelonatas, das westlichste der ganzen Halbinsel. Diese beiden Gebirgszüge umschließen das große Thal, welches die Alten Hohl-Elis nannten. Südlich vom Ichthys bis zur Mündung der Neda war die Küste meistens flach und zuweilen sandig.

Unter den Flüssen in Elis war unstreitig der von Arkadien her das Land auf eine Strecke von höchstens 4 Meilen durchströmende Alpheios der bedeutendste. Er betrat bei der Mündung seines Nebenflüsschens Diagon die Landschaft Elis und floss etwas südlich vom Vorgebirge Ichthys ins Meer. Seine Nebenflüsschen auf der rechten Seite, mithin von Norden her, waren: der Leukhanios (*Pausan.* VI, 21), der Parthenias (*Strab.* VIII, p. 357), der Kladeos bei Olympia, der Kynthios (*Strab.* p. 356, bei *Pausan.* VI, 22 Antheros) und der Enipeus (*Strab.* p. 356. in dessen Zeitalter er Barnichios hieß). Auf der linken Seite werden uns das Flüschen Harpinates (*Pausan.* VI, 21) und nahe an der Küste die Flüschen Dalion und Acheron (*Strab.* p. 344) genannt. Von den vielen andern kleinen Flüssen, welche sich in Elis unmittelbar ins Meer ergossen, werden uns nicht alle bei den alten Schriftstellern namhaft gemacht. Die, deren Namen sich erhalten haben, sind von Norden her folgende: der nördlichste ist der Larissos, welcher, vom Gebirge Skollis kommend, seine Mündung südlich vom Vorgebirge Araros hatte. Er war von der achäischen Stadt Dunne 400 Stadien (oder wahrscheinlicher 40) entfernt (*Strab.* VIII, 387. IX, 440) und machte zur Zeit des Pausanias die Grenze zwischen Elis und Achaia, welche in ältern Zeiten noch weiter nördlich bis ans Vorgebirge Araros reichte (*Pausan.* VI, 26. VII, 17. VIII, 49); damit stimmt Livius überein, der ihn aber Larissos nennt (XXVII, 31). Nach diesem ist der nächste Fluß, welcher uns genannt wird, der Peneios, der seine Quellen im Pholoergebirge und seine Mündung auf der Nordseite des Vorgebirges Chelonatas hatte. Er ist nächst dem Alpheios der ansehnlichste Fluß in Elis und heißt heutzutage nach der Stadt Gastuni, die nicht weit von seiner Mündung liegt, Gastuniusfluß (*Strab.* VIII, p. 337. 338). In denselben fiel rechts vom Erymanthos her der Fluß Labon (*Pausan.* VI, 22), links das Flüschen Menios, an welchem die Stadt Elis lag<sup>1)</sup>. Ferner ergoß sich zwischen

dem Vorgebirge Ichthys und der Mündung des Alpheios der Sellenis, der seine Quelle auf dem Pholoe hatte, ins Meer (*Strab.* VIII, p. 328. 338). Südlich der Mündung des Alpheios folgt das Flüschen Chalkis (*Strab.* p. 343. 351), darauf der Selinus in der Nähe von Skillus (*Pausan.* V, 6. 4. *Strab.* p. 387); nach diesem der Anigros, welcher in der Ilias (XI, 721) Minneios heißt (*Strab.* p. 346. 347. 352) und den Afidas oder Afidon aufnimmt (*Pausan.* V, 5. 5. *Strab.* p. 348). Ob aber der Iardanos, der schon in der Ilias (VII, 135) neben dem Afidon genannt wird, mit diesem derselbe Fluß unter verschiedenem Namen war, wie Pausanias am angeführten Orte angibt, oder ein Nebenfluß des Afidon, oder des Anigros, oder ein besonderer Küstenfluß war, wird aus Strabon (p. 342. 343. 347. 348) nicht deutlich. Es finden sich dann auf neuern Karten bis zur Mündung der Neda noch zwei Flüschen, die aber bei keinem alten Schriftsteller genannt werden.

Die ganze Landschaft Elis wurde gewöhnlich in drei Unterabtheilungen eingetheilt, in die Landschaft Elis im engern Sinne oder Hohl-Elis, in Pisatis und in Triphylia. Elis und Pisatis wurden durch einen Arm des Pholoergebirges getrennt, daher mochte im Ganzen genommen der Fluß Sellenis die Grenze bezeichnen. Unsicherer ist die Grenze zwischen Pisatis und Triphylia. Nach Strabon (VIII, p. 343) scheint eine Bergreihe nicht weit südlich vom Alpheios — vielleicht Akroreia (*Diodor.* XIV, 17) — die Grenze gemacht zu haben. Auch die Grenze gegen Arkadien war dort beständig sehr unsicher.

1) Das hohle Elis oder der nördliche Theil der ganzen Landschaft war beiderseitig der fruchtbarste. Nach Pausanias (V, 4, 1, vgl. *Polyb.* IV, 73) war diese Gegend so fruchtbar und so bevölkert, und schon vor der dorischen Wanderung so wohl angebaut, daß Drylos die Herakleiden nicht durch dieselbe zu führen wagte, aus Furcht, sie möchten ihm ihr Versprechen, ihm das Land zu überlassen, nicht halten; er soll sie daher durch Arkadien geführt haben. Und allerdings haben diese Thäler eine sehr glückliche Lage, da sie gegen Norden und Osten durch die oben genannten Gebirge trefflich geschützt waren. Auch wuchs nur hier und sonst nirgends in Hellas die Byssosstaube, und Pausanias (V, 5, 1) versichert, sie sei ebenso fein als die palästinasche, aber nicht so gelb. Städte scheint es in Hohl-Elis nie viele gegeben zu haben, wenigstens finden sich in der spätern Zeit nur drei als solche angeführt: Elis mit seiner Hafenstadt Kyllene und Pylos. In dem Verzeichnisse der Ilias (II, 615 — 24) wird dieses Elis mit folgenden Orten aufgeführt: Buprasion, Elis, Hyrmine, Myrsinos, Dienie und Aleision, welche von Epeiern bewohnt werden

ist, so finden sich doch, sowohl hier als VIII, p. 389, die Varianten *Μυρτιος*, *Μυρτιός* und *Μυρτιος*. Nun kommt der Fluß Menios aber in den bessern Handschriften des Theokrit (XXV, 15) vor, und Pausan. VI, 26 liest man *μεντιός τις ἀγοράς καὶ τοῦ Μυρτιού*, welches man meistens für τὸ *Μυρτιόν* genommen hat. Fast man dies Alles zusammen, so scheint es erlaubt zu sein, die Stadt Elis nicht an den Peneios, sondern an sein Nebenflüschen, den Menios, zu setzen.

1) Gewöhnlich wird angeführt, die Stadt Elis habe am Peneios gelegen. Man stützt sich dabei auf Strabon (VIII, p. 337); allein wenn auch dort *μεντιός* gewöhnlich in den Text aufgenommen



und unter vier Anführern stehen. Von diesem Lande wird das Gebiet Nestor's unterschieden (II. II, 591—602). Strabon (VIII. p. 336. 337) behauptet jedoch, das Land habe nur Flecken gehabt und erst nach den persischen Kriegen sei die Stadt Elis durch die Verbindung der Flecken, deren acht gewesen sein mögen, wenigstens waren ihrer acht Stämme (Pausan. V, 16. 5), entstanden; Elis aber sei selbst einer von diesen Flecken gewesen. Dasselbe gibt Diodoros (XI, 54) an, sodas man die Richtigkeit wol nicht bezweifeln darf. Auch Polybios spricht (a. a. D.) von der großen Liebe der Eleier zum Landleben, und wie selten sie zum Theil zur Stadt kämen. Es mögen also im Homerischen Verzeichnisse Gaue oder Thäler gemeint sein, in denen ein Stamm des Volks seine Hise hatte. Man möchte dies um so mehr annehmen, da in der Ilias sechs Ortsnamen, aber nur vier Anführer, von denen jeder mit zehn Schiffen in den Krieg zieht, genannt werden. Es scheint, als wenn sich diese Gaue oder *δῖμοι* endlich zur Vereinfachung des Geschäftsganges und besserer Ordnung zu einer Bundesstadt vereinigten, wie dies schon in sehr früher Zeit in Athen geschah. Das der Demos Elis dazu erforen wurde, mag die Lage desselben im Mittelpunkte des Landes bewirkt haben.

Die Stadt Elis erhielt aber keine Mauern und Festungswerke (Xenoph. Hellen. III. 2. 27 ἀνεχυμένους), mit gutem Bedachte, denn, wie Ephoros (Strab. p. 357. 358) erzählte, so hatte schon Drylos durch seine Freundschaft mit den Herakleiden die Zusicherung erlangt, das ganz Elis dem Zeus geweiht und jeder, der das Land mit Waffen betreten würde, ja sogar wer es nicht beschützte, geächtet sein sollte. Die Eleier wollten also auch den Schein vermeiden, als gedächten sie sich durch ihre eigenen Kräfte zu beschützen. Jene Zusicherung wurde unstreitig später, als das olympische Fest ein allgemein hellenisches wurde, wiederholt und bekräftigt, und so lange geachtet, als Hellas überhaupt noch Achtung vor dem Göttlichen bewahrte. Deshalb pflegte auch eine Heerschar, welche die Landschaft Elis durchzog, beim Eintritte in das Land die Waffen niederzulegen und nahm sie erst wieder beim Austritte an der Grenze auf. Der peloponnesische Krieg riß alle bis dahin bestandenen Schranken nieder und im J. 399 vor Chr. Geb. erkannten die Spartiaten dieses Vorrecht der Eleier nicht mehr an. Diese hatten schon während des peloponnesischen Krieges Manches gethan, wodurch sie den Zorn der Spartiaten gereizt hatten. Als nun Sparta's Übermuth nach Beendigung des Krieges aufs Höchste gestiegen war, so säumte es nicht Rache zu nehmen (Xenoph. Hellen. III. 2. 22 sq. Diodor. XIV. 17. Pausan. III, 8). Die Spartiaten federten nämlich von den Eleiern, die unterworfenen Städte frei zu geben; das verweigerten diese. Der Krieg wurde beschlossen. Der König Agis fiel von Achaia aus über den Fluß Larisos in Elis ein; er drang vor bis an die Stadt, allein durch ein Erdbeben geschreckt, zog er sich wieder zurück. Nun drang Agis von Neuem von Messenien aus in die Landschaft ein und erschien vor der Stadt Elis, ringsum das Land auf barbarische Weise verheerend. Jedoch eroberte er die Stadt nicht, obwohl sie unbefestigt war, denn die

Vorstädte und die Gymnasien waren stark besetzt. Dieser Theil der Stadt lag auf dem linken Ufer des Flusses Menios. Dafür sprechen auch die Beschreibungen der neuern Reisenden, Gell, Dobmell und Pouqueville. Die Stadt selbst, deren Überbleibsel noch jetzt Παλάοπολι und die Akropolis Καλοσκοπι genannt werden (Müller's Dorier II, 457), lag zwischen dem Peneios und dem Nebenflusse Menios, die drei Gymnasien aber und die Vorstädte lagen auf der Südwestseite dieses Flusses. Auf diese richtete Agis bei dem zweiten Feldzuge seinen Angriff und zerstörte sie, aber die Stadt eroberte er nicht<sup>2)</sup>.

Pausanias liefert uns (VI, 23—26) eine vollständige Beschreibung der Stadt und danach muß sie beträchtlich gewesen sein. Das sie aber auch noch späterhin nicht befestigt gewesen ist, scheint daraus hervorzugehen, das Telesphoros, des Antigonos Feldherr, die Akropolis im J. 310 befestigte, allein Ptolemaios zerstörte die Werke gleich darauf wieder. Ihre Entfernung von Olympia betrug nach Strabon (VIII. p. 353. 367) 300 Stadien (cf. Pausan. VI, 22. Schol. Plat. Republ. p. 405 Bekker). Dieser Weg, der heilige genannt (Pausan. V, 25. 4. V, 16. 5), führte über Ketrinoi, also nicht in gerader Richtung, denn Ketrinoi lag an der Küste. Eine nähere Bergstraße führte über Pylos, welches 70 oder 80 Stadien von Elis entfernt war (Diodor. XIV, 17. Pausan. VI, 22). Von dem achaischen Grenzflusse Larisos gibt Pausanias (VI, 26) die Entfernung auf 157 Stadien an.

An der Küste, 120 Stadien von der Hauptstadt, lag der Hafenort Kyllene (Pausan. VI, 26. Strab. VIII.

<sup>2)</sup> Es ist auffallend, das wir bei Xenophen (III, 2. 27) lesen, die Stadt Elis habe keine Mauern gehabt, und das die Spartiaten sie nicht eroberten, habe wol mehr in ihrem Willen gelegen, als in ihrem Vermögen, — das wir aber zugleich III, 2. 30 bei dem Friedensverschlusse, den die Eleier den Spartiaten machen, lesen, sie wollten die Mauer niederreißen. Dasselbe findet sich auch bei Pausanias und Diodoros. Um diesen Widerspruch zu heben, meint Schneider, *τὸ τεῖχος* sei das bei Polybios (IV, 60. 83) erwähnte Castell an der achaischen Grenze gegen Dyme. Was aber dort wirklich ein solches Castell vorhanden gewesen, so wurde es doch gewis nicht bei dem ersten Feldzuge des Königs Agis unterwühlt geblieben sein, da Xenophen ausdrücklich erwähnt, die Spartiaten wären von Achaia her über den Fluß Larisos in Elis eingedrungen. Der Krieg Sparta's gegen Elis dauerte nach Xenophen drei Jahre. Bei dem ersten Einfälle schreckte, wie schon erwähnt ist, den König Agis ein Erdbeben von dem Angriffe auf die Stadt zurück. Da wurden die Eleier kühner und setzten sich in Verbindung mit den Städten, die sie als Feinde Sparta's kannten. Deshalb unternahm Agis im zweiten Jahre einen neuen Feldzug, wobei die ganze Landschaft zerstört wurde. Er zog sich abermals von der Stadt zurück und ließ in Epitalion am Akheios eine Besatzung, welche das Land beunruhigte. Unterdessen hatte aber die aristokratische Partei in Elis unter Kenias den Plan entworfen, sich mit den Spartiaten zu verbinden. Gegen diese trat die Volkspartei unter dem Thraohados auf und siegte eb. Unter diesen Umständen lag nichts näher, als die Erwartung eines erneuerten Angriffes der Spartiaten auf die Stadt. Es war also ganz natürlich, das Thraohados die Stadt während des Winters zu verschanzen suchte, und diese Verschanzung wieder niederzureißen, war dann ein Punkt in seinen Friedensvorschlägen. Mit dieser Ansicht scheint Pausanias übereinzustimmen (III, 8. 2), und hat er, wie Schneider will, Xenophen's Schilderung vor Augen gehabt, so hat er dieselbe wenigstens ebenso verstanden.



p. 337). Der Name kommt schon in dem Schiffsverzeichnisse der Ilias vor. Es war zuerst ebenfalls ein unbefestigter Ort (*Thuc.* I. 30), allein später, ums J. 315 vor Chr. Geb., scheint er besetzt gewesen zu sein (*Diodor.* XIX. 86. 87). Heutiges Tages findet sich an jener Stelle die feste Stadt Chiarenza. Zwischen den Vorgebirgen Araros und Chelonatas nennt Plinius (II. N. IV. 6) den Meerbusen von Kyllene (*Cyllenes sinus*), eine Benennung, welche sonst nirgends vorkommt. Vom Pausanias (III. 16) wird er der chelonitische Meerbusen genannt.

Die Lage des eleischen Pylos ist schwer zu bestimmen, denn schon im hohen Alterthume wurde es zerstört; Pausanias (VI. 22) sagt, vom Herakles. Im homerischen Verzeichnisse kommt der Name nicht mehr vor. Strabon berichtet, daß die Ruinen der Stadt zwischen den Mündungen des Peneios und Sellenis (VIII. p. 339) und selbst am Meere lägen (VIII. p. 350), zugleich aber auch am Fuße des Berges Skollis. Diese Angaben widersprechen sich. Außerdem erzählt Pausanias, die Ruinen fanden sich in einer Entfernung von 80 Stadien von Elis auf der Bergstraße, welche von Elis nach Olympia führte, und setzt den Ladon, Nebenfluß des Peneios, neben Pylos. Darum scheint Gell die Stelle der alten Stadt richtig wiederzuerkennen in den Ruinen bei Portes am Ascheleby, dem Ladon (Müller's Dorier II. S. 457). An dieser Bergstraße wurden nach Theophrastos (*de lapidibus* 16) Steinflehen gefunden.

Von andern Orten in Hohl-Elis hat sich nicht viel mehr als ihre Namen erhalten; für ihre Lage lassen sich meistens nur Vermuthungen aufstellen. Im homerischen Verzeichnisse wird zuerst Buprasion genannt. Strabon (VIII. p. 340. 341) versichert, die Landschaft, durch welche der Weg von Elis nach Dyme führe, werde noch zu seiner Zeit Buprasion genannt, aber ein besonderer Wohnort dieses Namens sei dort nicht mehr vorhanden. Dasselbe scheint Plinius (II. N. IV. 6) zu verstehen zu geben, wenn er sagt: *locus Buprasium*. Neuere Reisende haben in jener Gegend Ruinen entdeckt. Hyrmine existirte in Strabon's Zeitalter auch nicht mehr, allein die Landspitze in der Nähe von Kyllene hieß noch Hormina oder Hyrmina und bezeichnete wahrscheinlich die homerische Gegend; mithin würde es mit dem jetzigen Castell Tornese zusammenfallen. Myrsinos erklärt Strabon für das Myrtuntion seiner Zeit, welches ein Ort war am Wege von Dyme nach Elis, 70 Stadien vom letztern. In jener Gegend finden sich auch noch jetzt bei Andravidi Ruinen. Den olenischen Felsen erkennt Strabon (VIII. p. 341. 387) in dem Skollis seiner Zeit wieder, und für Aleision nimmt er Aleision an der Bergstraße von Elis nach Olympia. Ist diese Vermuthung gegründet, so kann es nicht weit südlich von Pylos gelegen haben.

Ein der Athene geweihter Tempel und ein Gewässer bei demselben, Bady — *βαδὺ ἕδωρ* — genannt, lag in der Richtung von Elis nach Dyme (*Pausan.* V. 3. 3. Schol. *Plat. Phaedon.* p. 380. 381 ed. Bekker). Das alte Pheia kann man nicht leicht verfehlen, da es in der Nähe des Vorgebirges Ichthys lag und sich unweit des

selben eine Landspitze fand (*Thuc.* II. 25). Es mag daher das heutige Katafalo dafür angenommen werden können. Unfern Pheia, etwas südlich, findet Dobwell das Flüggen Sellenis und in der Gegend Ruinen, welche der alten Stadt Ephryra angehören mögen. So viel von Hohl-Elis, einer Landschaft, welche durch die Fruchtbarkeit ihres Bodens, durch große Bevölkerung, sowie durch uralte Vocalsagen berühmt geworden ist. Denn unbedenklich kann man D. Müller's Ansicht folgen, welcher (*Drhomenos* S. 360) die Sagen vom Augeias in diese Gegend setzt.

2) Pisatis. Ungefähr von der Landspitze bei Pheia an bis ein Weniges über den Fluß Alpheios hinaus erstreckte sich diese Landschaft mit acht Städten (*Strab.* VIII. p. 356): Pisa, Salmone, Herakleia, Drysponthion, Margala, Kylesion, Harpinna und Ephryra, von denen besonders die beiden ersten durch Sagen hochberühmt sind, denn in diesem Landstriche waren die Sagen vom Enomaos und Pelops und Salmoneus einheimisch. Pisa lag von Olympia sechs Stadien entfernt (*Schol. Pind. Olymp.* XI. 51. 55). Strabon erzählt (VIII. p. 356), einige führten den Namen auf eine gleichnamige Quelle zurück, diese Quelle habe Pisa anstatt Pisira geheißen, welches Wort so viel sei als Potistra und eine Tränke bedeute. Nach Vouqueville gibt es noch jetzt bei Mirakka eine Quelle, Potistirun genannt. Mirakka mag also ungefähr die Gegend, wo Pisa einst lag, bezeichnen. Pausanias (VI. 22) liefert uns einen ziemlich genauen Bericht von den Ereignissen, welche den Untergang von Pisa herbeiführten. Hohl-Elis hatte sich durch die dorische Wanderung bedeutend gehoben. Atoler, mit den Herakleiden verbündet und angeführt vom Drylos, hatten die Landschaft erobert und sich mit der ursprünglichen Bevölkerung, den Epeiern, nach und nach verschmolzen. Daher scheint sich dieses Elis bald einen Einfluß auf das schon frühe bestandene pisatische Wagenrennen angemacht zu haben. So entstand dauernde Feindschaft zwischen den Eleiern und Pisaten. Der erstern verlangten immer dringender die Anordnung der olympischen Kampfspiele und scheinen dabei von den Dorieren in der Peloponnesos unterstützt worden zu sein. Allein in der achten Olympiade gewannen die Pisaten den Tyrannen von Argos, Pheidon, für sich und hielten mit ihm die olympischen Spiele. Durch diese Einmischung scheint die Eifersucht zwischen den Eleiern und Pisaten noch heftiger erregt worden zu sein. Da kam es endlich unter dem Tyrannen von Pisa, Pantaleon, zwischen beiden Völkerschaften zum Kriege, welcher gegen die Eleier entschied, sodaß ungefähr von der 30. Olympiade an (*Euseb. Chron.*) die Pisaten eine Zeit lang den Vorzug bei den Spielen hatten. Darauf brach in der 48. Olympiade unter Pantaleon's Sohn, Damophon, ein neuer Krieg aus, der aber durch Vergleich beigelegt wurde. Dieser Vergleich mag zum Nachtheile der Pisaten gewesen sein, denn in der 50. Olympiade fing Damophon's Bruder und Nachfolger, Pyrrhos, den Krieg gegen die Eleier wieder an; allein die Eleier siegten und zerstörten Pisa und mehrere andere Städte. Pisa bestand daher seit dem J. 580 vor



Ehr. Geb. nur in Dorfgemeinden (*χωρίαι*) und mit Olympia in Abhängigkeit von Elis. Deswegen hielten die Spartaner die Pisaten nicht mehr für tauglich, den Vorſitz bei den olympischen Spielen zu führen. Pisa hat also in der historischen Zeit von Hellas nicht mehr existirt, und daher kam es, daß nach Strabon's Versicherung manche daran zweifelten, ob es jemals eine Stadt Pisa gegeben habe. In der That fand man, wie Pausanias sagt, auch nicht die geringste Spur von Ruinen, sondern an der Stelle, wo ehemals Pisa gestanden haben sollte, wurden Weinberge gezeigt. Auch das ist allerdings auffallend, daß Herodotos (II. 7) und Pindaros, sowie dessen Scholiasten, öfters die Stadt Pisa nennen, da sie doch in deren Zeitalter erweislich nicht mehr bestand, allein die ganze Gegend nebst dem zugehörigen Olympia scheint noch immer mit dem Namen Pisa belegt worden zu sein. Mitthin fehlt es an überzeugenden Gründen, die einstmalige Existenz der Stadt ableugnen zu wollen. Späterhin, in der 104. Olympiade, verbanden sich die Pisaten noch einmal mit den Arkadern gegen die Eleier und erzwangen für dies Mal in der That den Vorſitz bei den Spielen (*Xenoph. Hellen. VII. 4. Diodor. XV. 78. Pausan. VI. 22*). Hat dieses Ereigniß freilich keine weitere Folgen und große Bedeutung gehabt, so geht doch daraus hervor, daß der Name Pisaten auch ohne die Stadt Pisa fortwährend bestand und daß damit also die oben genannten *χωρίαι* gemeint sein müssen. Über Olympia und dessen berühmte Festversammlungen darf hier nichts beigebracht werden, da dieser Gegenstand mit der größten Vollständigkeit und Gründlichkeit in der dritten Section dieser Encyclopädie ist abgehandelt worden.

Als Gründer der Stadt Salmone wird Kolos' Sohn, Salmoneus, genannt (*Diodor. IV. 68*). Daraus mag man wenigstens auf das hohe Alter schließen, welches dem Orte von den Hellenen beigelegt wurde. Nach Strabon lag derselbe am Flusse Enipeus, welcher zu seiner Zeit Barnichios hieß. Salmone scheint daher, sowie Däryonion, in der Nähe der oben bezeichneten heiligen Straße gelegen zu haben (*Strabon und Steph. Byz.*). Hera Kleia lag 40 Stadien (*Pausan. VI. 22. Strabon* hat 50 Stadien) von Olympia, wahrscheinlich auf der Bergstraße, am Flusse Kytherios, wo ein Tempel der ioniatischen Nymphen neben einer Heilquelle war. Harpinna fand sich nach Strabon auf der rechten Seite des Apheios am Flüßchen Parthenios, 20 Stadien östlich vom Hippodromos zu Olympia (*Lucian. De morte Peregr. 35*). Marganá oder Margalá lag in der pisatischen Landschaft Amphibolis (*Strab. VIII. p. 349*), welche den nördlichen Theil an der eleischen Grenze einnahm (*Xenoph. Hellen. III. 2. 25. 30*). Berühmt war Ephyrá in der Nähe des Flüßchens Sellenis, von Elis 120 Stadien entfernt (*Strab. VIII. p. 338*), durch seinen Reichtum an „männermordenden Giften,“ welches von dort geholt wurde (*Odys. II. 261. 328*). Kyfession nennt Strabon (*Strab. VIII. p. 356*) die größte von den acht pisatischen Städten und versetzt sie in den nördlichen Theil der Landschaft.

3) Triphyllia umfaßte den südlichen Theil der gan-

zen Landschaft. Nach Strabon reichte Triphyllien nördlich auf der Seite der Meeresküste bis an den Apheios. Landeinwärts bildeten Berge, wahrscheinlich die Akroreia, die Grenze mit Pisatis; auch die arkadische Grenze war unsicher. Gegen Messenien aber begrenzte der Fluß Nedá Triphyllien. An der Küste hatte diese Gegend zwar häufig Sandstreden, zum Theil mit Fichten bewachsen, aber im Innern war sie fruchtbar, wiewol der Boden in manchen Jahren so viel Brand und Schilfgras erzeugte, daß dadurch Miswachs entstand (*Strab. VIII. p. 344*). Der Name des Landes wurde abgeleitet von den drei Stämmen und Völkerschaften, die in demselben verschmolzen waren, nämlich Epeier, Minyer und Eleier (*Strab. VIII. p. 337*). In derselben Stelle heißt es aber, daß einige anstatt der Minyer die Arkader nannten. Diese Bemerkung ist gewiß grundlos, da uns die Einwanderung der Mynier aufs Bestimmteste bezeugt wird, wol aber könnte man anstatt der Eleier die Arkader annehmen. Denn die Eleier unterwarfen zwar in der spätern Zeit (*Herodotos* sagt: die Eleier haben die meisten Städte der Mynier zu meiner Zeit zerstört), einen Theil von Triphyllien, aber sie siedelten sich dort nicht mehr an. Auch scheint zu der Zeit der Name Triphyllien schon längst im Gebrauch gewesen zu sein. Die Mynier aber wurden in der ersten Zeit nach der dorischen Wanderung aus Lakonien verdrängt, zogen durch Messenien und siedelten sich in der später Triphyllien genannten Landschaft an. Sie verdrängten dort die Paroreaten und Kaukonen, und baueten sechs Städte: Lepreon, Makistos, Phrizá, Pyrgon, Epeion, Audion (*Herod. IV. 148*). Vielleicht gehörte auch Samos dazu als siebenter Ort, denn auch auf der Insel Thera gründeten die Minyer zu gleicher Zeit sieben Orte (*Herod. IV. 153*). Dieses Samos mag sogar ein Haupt- oder Bundesort der angesiedelten Minyer gewesen sein. Denn auf einem Vorgebirge Triphylliens zwischen Lepreon und dem Flusse Anigros, 40 Stadien von beiden entfernt (*Strab. VIII. p. 344*), wobei bedeutungsvoll ist, daß der Anigros auch Minyeios hieß, stand das Samikon, ein Tempel des Poseidon Samios und ein Hain von wilden Eibäumen; dahinter lag, dem Schiffen verdeckt (*Strab. p. 347*), die Stadt Samos und daneben die samische Ebene (*Pausan. V. 6*). Die Pflege des Tempels hatten die Makistier; sie verkündeten auch den Gottesfrieden, welcher der samische hieß. Alle Triphylier aber steuerten zu den Festen bei diesem Heiligtume (*Strab. p. 343*). Aus allem dem geht deutlich eine Bundesverfassung hervor, und die Stadt Samos war wenigstens ein Bundesort.

In jener Gegend muß auch das Homerische Arene gelegen haben (*II. XI. 722*), wobei der Fluß Minyeios genannt wird (*Müller's Orkomenos S. 369*). Die ganze Landschaft um Arene und Lepreon, welche ein Küstenstrich ist südlich vom Anigros, hieß Hypásia (*Strab. VIII. p. 347. 348*). Am Anigros muß auch das triphyllische Pyllos gelegen haben. Daß dieses Pyllos, mit dem Beinamen des sandigen, das des Neleus und Nestor war, hat schon Strabon gründlich dargelegt, und ist außer allem Zweifel. Zwar suchten später die drei Pyllos



dieser Gegend, das eleiische, das triphyllische und das messenische, die Ehre, einst der Herrscheritz des geranischen Nestor gewesen zu sein, aber keinem andern gebührt sie, als dem triphyllischen. Überieht man Strabon's Beweisführung (VIII. p. 336. 339. 344. 350. 361) mit Aufmerksamkeit, so wird man sich vollkommen überzeugen, daß der berühmte Geograph ein richtiges Urtheil fällte. Überhaupt aber spricht die Ilias deutlich genug dafür (V, 545. II, 592. XI, 683. 716. 723. Vergl. Müller's Orchomenos S. 363. 364); denn nur das Gebiet dieses Pylos lag in der Nähe des Alpheios; von dort konnten die Pylier in der Nacht ausbrechen (II, XI, 706) und die Morgenröthe in Arene erwarten; auch hätten sich wol nicht leicht 50 Rinder-, Schaf- und andere Heerden in einer Nacht von der eleiischen Grenze bis nach dem messenischen Pylos treiben lassen, da der Abstand an 800 Stadien betrug. Vieles bei der Unsicherheit über das Nestorische Pylos erklärt sich aus dem frühen Untergange desselben. Dadurch gewannen die beiden andern Orte dieses Namens viel für ihre Behauptung, die Eleier aber noch besonders dadurch, daß sie durch die dorische Wanderung und den Vorstoß in den olympischen Festversammlungen, dessen sie sich bemächtigten, einen größern Einfluß auf den Volksglauben erhielten.

Phirra lag auf der linken Seite des Alpheios 30 Stadien von Olympia (Steph. Byzant.), nahe der arkadischen Grenze. Es scheint zu den von den Eleiern zerstörten Städten zu gehören und Phirra bei Herodotos (IV, 148) in Phirra verbessert werden zu müssen; in Polybios' Zeitalter existirte es wieder (Polyb. IV, 77). Es ist jetzt schwer die Lage der triphyllischen Orte zu bestimmen; um sie ungefähr zu erforschen, muß man, besonders nach Sell's Untersuchung an Ort und Stelle, annehmen, daß der jetzige Mavropotamo der alte Anigros (Anivaios) sei. Die Eigenthümlichkeit der Gegend stimmt damit ganz überein, selbst die Grotten der anigrischen Nymphen (Strab. VIII. p. 346) finden sich dort wieder. Daher muß Lepreon nahe südlich von Pylos gelegen haben, 40 Stadien vom Meere, ungefähr 80 Stadien vom Anigros (Strab. p. 344. Pausan. V, 5, 3). Der Ursprung der Stadt wird auf einen Heros Lepreos zurückgeführt, der sich mit dem Herakles in einen Kampf eingelassen hatte (Aelian. I, 24). Östlich von Lepreon scheint Makistos gesucht werden zu müssen, welches auf einem hohen Berge lag (Steph. Byz. und Strab. p. 346). Es ist das Makistos des Herodotos. Sie war eine der ältesten Städte Triphyliens. Von den Eleiern ebenfalls zerstört, muß sie wieder erbaut sein, denn Xenophon (Hellen. III, 2, 22) führt sie an; in Strabon's Zeit war sie aber wieder unbewohnt (VIII. p. 349). Dieser Schriftsteller führt auch an, daß in jener Gegend am Iardanosfluß zwischen den Pyliern und Arkadern gekämpft sei und deshalb schriebe man II. VII, 133 sq. *Ἰαδωνί* und 135 *Νίαις* (dazu vgl. Pausan. V, 18). Dieser Vorschlag zur Änderung scheint ganz richtig zu sein, denn wie war es möglich, daß sich Pylier und Arkader bei Pheia (so lesen wir in unsern Ausgaben) schlagen konnten? Es mag hier also eine Verfälschung der Eleier ver-

spürt werden, die dadurch ihrem Pylos die Ehre, Nestor's Sitz gewesen zu sein, aneignen wollten. Pyrgon oder Pyrgoi lag an der Nedä (Strab. p. 348) und wird daher von Steph. Byzant. schon zu Messenien gerechnet. Livius ist genauer und zieht das castellum Pyrgum noch zu Elis (Liv. XXVII, 32). Epeion ist nach Xenophon (III, 2, 30) auf dem Wege von Heräa in Arkadien nach Makistos zu suchen. Strabon kennt es nicht mehr. Von Nudion ist nur der Name auf uns gekommen. Mannert glaubt das spätere Skillus dafür annehmen zu dürfen, weil Herodotos diesen Ort nicht anführe. Doch scheint das nicht Grund genug zu sein. Bei dem oben erwähnten Kriege der Spartiaten gegen die Eleier verloren die letztern das Gebiet von Skillus. Alle Einwendungen und Klagen waren vergebens (Xen. Hellen. VI, 5, 2). Die Spartiaten verschenkten Skillus an den Xenophon, der wegen seiner Theilnahme an dem Feldzuge mit dem jüngern Kyros aus Athen verbannt war, und dort in Zurückgezogenheit den Rest seines Lebens verbrachte; er baute den in Strabon's Zeit noch vorhandenen Tempel der skiluntischen Athene (Strab. VIII. p. 344). In der Ilias werden zwar noch einige andere Namen von Orten genannt (II, II, 591 sq.), als: Thryon, Upy, Apparisseis, Amphigeneia, Pteleon, Helos und Dorion; allein sie sind vollkommen aus unserer Kunde verschwunden. (L. Zander.)

Elis, s. Scolia.

ELISA, *עִלְיָא* (d. i. dem Gott das Heil und die Hilfe ist), griechisch *Ἐλισαῦ* oder *Ἐλισσαῦ*, im N. T. *Ἐλισσαῖος*, Sohn des Saphat, ein berühmter hebräischer Prophet, der im Reiche Israel lebte im ersten Viertel des 9. Jahrh. vor Chr. Geb. unter den dortigen Königen Joram, Jehu, Joahas und Joas. Er war Schüler, Gefährte und als Prophetenhaupt Nachfolger des Elias, mit dessen Lebensgeschichte, wie sie sich in der heiligen Sage gestaltet hat, die des Elisa in vielen Stücken die auffallendste Ähnlichkeit zeigt, so daß man vermuthen möchte, eine sei der andern in manchen Dingen nachgebildet oder conformirt worden. Nicht wenig von dem, was wir im Art. Elias bemerkten, findet daher auch Anwendung auf Elisa, und wir müssen die Vergleichung jenes Artikels hier voraussetzen. Elisa's Geschichte wird im 2. Buche der Könige Cap. 2—13 mit ziemlicher Umständlichkeit erzählt, aber sonst in der Bibel nur von Sirach (48, 12 sq.) und von Lucas (Ev. 4, 27) berührt. Er war aus dem Orte Abel-Mehola im Stamme Issaschar gebürtig und wurde von Elias, als dieser vom Horeb zurückkam, zum Propheten erwählt. Elias fand ihn beim Pflügen beschäftigt und warf sogleich seinen Mantel über ihn, was hier das Symbol der Weihe ist (1 Kön. 19, 19—21). Dies war noch zur Zeit des Königs Achab, und Elisa folgte seitdem dem Elias als Diener und vertrauter Gefährte; er war der einzige Zeuge der wunderbaren Himmelfahrt des Elias, dessen Geist fortan auf ihm ruhte. So ging denn all die Würde und das Ansehen auf ihn über, das Elias bei dem Volke genossen hatte. Er war bei Hofe geachtet und sein Einfluß machte sich in verschiedenen wichtigen Staatsangelegenheiten geltend. Selbst mit dem Könige Joram von Israel, dem Sohne Achab's, stand



der Prophet Anfangs in gutem Vernehmen, war aber später dennoch damit einverstanden und wirkte sogar dazu mit, daß Jehu den Joram tödtete und das ganze götzendienerische Haus des Abab ausrottete. Seinen Aufenthalt hatte er, wie es scheint, meistens in Samaria, doch lebte er eine Zeit lang am Berge Karmel, wie sein Lehrer Elias (2 Kön. 2, 25. 4, 25). Seine Wunderthaten waren: 1) Eine ungesunde Quelle bei Jericho machte er gesund, indem er Salz hineinwarf (2 Kön. 2, 19—22). Das Salz soll hier schwerlich das natürliche Verbesserungsmittel, sondern nur das Symbol der wunderbaren Veränderung des Wassers sein. Jene Quelle zeigt man noch jetzt in der dortigen Gegend, sie entspringt am Berge Quarantania und bildet einen Bach, der sich in den Jordan ergießt und ehemals viele Gärten bewässerte<sup>1)</sup>. — 2) Auf dem Wege von Jericho nach Bethel warfen Knaben nach ihm mit Steinen und schimpften ihn Kahlkopf (vgl. Jes. 3, 17. 24); Elisa fluchte ihnen, da kamen zwei Bären aus dem Walde und zerrissen 42 von den Knaben (2 Kön. 2, 23—25). Die Sage drückt die doppelte Überzeugung aus, einmal, daß die Lästerung eines heiligen Mannes nicht ungestraft bleibe, und zweitens, daß der Fluch eines solchen auf der Stelle sich wirksam zeige. Ähnliches bei Homer (II. IX, 453), bei Plinius (Naturgesch. XXVIII, 4). — 3) Auf einem Kriegszuge, welchen der König Joram von Israel, Josaphat von Juda und der König von Edom gegen Moab unternahmen, fehlt es an Wasser. Man zieht den Propheten zu Rathe. Dieser bezieht in dem Thale Gräben zu machen und bald ist Wasser in Menge vorhanden, das „von Edom herkam (2 Kön. 3, 9 fg.)“. Man hat vermuthet, es habe im Gebirge stark geregnet, oder Elisa habe eine verstopfte Quelle dort gekannt und geöffnet. — 4) Der fließende Strug (2 Kön. 4, 1—7) und 5) der vom Tode erweckte Knabe (ebend. II. 33—37), haben ihr Entsprechendes in der Geschichte des Elias (s. d. Art.). — 6) Während einer Hungersnoth kochten die Propheten in Gilgal ein Gericht wilder Gurken (Elaterium), die einer von ihnen, ohne sie zu kennen, auf dem Felde gesammelt hat<sup>2)</sup>. Sie halten sie für giftig („sie schrien: der Tod ist in dem Topfe! und sie konnten es nicht essen“). Elisa weiß das Essen durch hinzugegebenes Mehl genießbar zu machen (2 Kön. 4, 38—41). Elaterium hat weiter nichts Schädliches, als daß es, wovon es auch diesen Namen hat, draßlich purgirend ist. Nur in großer Quantität genossen, kann es tödtlich werden. Diese Wirkung wurde durch Zusatz von Mehl gemindert. Zugleich aber ist in Anschlag zu bringen, daß der beißend bittere Geschmack den Hebräer an Gift erinnerte, sofern der Begriff des Bittern im Geschmacke mit dem Giftigen und Schädlichen identificirt wurde, worauf z. B. die Vorstellung von dem bitteren Fluchwasser beruht (4 Mos. 5, 18. 19). — 7) Er speist 100 Mann mit 20 Gerstenbroden und einem kleinen Vorrathe gestoener

Getreidekörner, sodaß noch Brosamen übrig bleiben (2 Kön. 4, 42—44. Vgl. Matth. 14 und 15). — 8) Er heilt den syrischen Heerobersten Naaman vom Aussage, indem er ihm ein siebenmaliges Baden im Jordan verordnet, und läßt den Aussag über seinen eigenen Diener kommen, als dieser für jene Heilung heimlich ein Geschenk annimmt (2 Kön. 5). — 9) Er macht Eisen schwimmen (2 Kön. 6, 1—7). Man denkt hier leicht an das ähnliche Wunder, das Hermes nach der griechischen Fabel verrichtet. Die biblische Sage will sicher als Wunder aufgefaßt sein, aber sie enthält noch Elemente des natürlichen Hergangs, der jedoch durch den Glanz, welchen das Factum als die That eines großen Propheten und Wunderthäters um sich verbreitet, verdunkelt wird. Er läßt sich den Ort zeigen, wo das Beil ins Wasser gefallen, schneidet dann ein Holz ab, stößt damit hinein und bringt es so heraus, „er machte das Eisen schwimmen“, und ein Anderer nahm es aus dem Wasser. — 10) Eine syrische Kriegerschar, die ihn auffuchen soll, führt Elisa, der ihnen nicht kenntlich wird — „sie wurden von Gott mit Blindheit geschlagen“ — mitten in die Stadt Samarien, wo ihnen die Augen geöffnet werden, sodaß sie nun erst erkennen, wie man sie ihren Feinden in die Hände geführt hat (2 Kön. 6, 8—23). — 11) Die Syrer belagern Samarien und es entsteht eine große Hungersnoth, sodaß sogar Kinder verzehrt werden. In der Verzweiflung wendet sich der König an Elisa, und dieser prophezeit für den andern Tag das Aufhören der Hungersnoth. Der Feind verläßt plötzlich das Lager und flieht, und die Bewohner der Stadt finden in dem Lager Nahrung zur Gnüge (2 Kön. 6, 24—7, 20). — 12) Er weissagt dem Hasael zu Damascus den Thron von Syrien, wie Elias (1 Kön. 19, 15) ihm aufgetragen (2 Kön. 8, 7—15). — Zuletzt sind sogar noch seine Gebeine im Grabe wunderthätig; denn ein Todter, der zufällig in Elisa's Grab geworfen wird und so die Gebeine des Propheten berührt, wird dadurch wieder lebendig (2 Kön. 13, 21. Vgl. Ezech. 48, 15). Parallelen hierzu finden sich bei Pausanias (III, 3. IV, 32), andere in den Heiligengeschichten der christlichen Zeit. (E. Rüdiger.)

ELISA, *אלישע*, ist in der Bibel eine geographische oder ethnographische Bezeichnung Griechenlands, mag man darin den Namen Hellas oder, was wahrscheinlicher ist, Elis wiedererkennen. Alle andern Erklärungen treffen nicht zum Ziele, wie wenn Josephus die Koler, der chaldäische Übersetzer des Ezechiel Italien, Saadia Mopsueste in Cilicien, Hensler gar eine arabische Stadt und Schultzeß (in der Schrift über das Paradies S. 264) Carthago verstehen will. Alles vereinigt sich dagegen, um der Combination mit Griechenland den höchsten Grad von Wahrscheinlichkeit zu geben. 1 Mos. 10, 4 und 1 Chron. 1, 7 wird Elisa als Abkömmling Javan's, d. i. der Jonier, aufgeführt, und Ezechiel 27, 7 rühmt den Purpur, der von den Inseln oder Küstenländern von Elisa auf den Handelsmarkt in Tyrus gebracht wurde. Man denkt dabei sogleich an den Purpur, der im Alterthume an den Küsten von Lakonika, im Meerbusen von Korinth und bei mehreren Inseln des griechischen Archipelagus gewonnen

1) s. Joseph. Bell. Jud. V, 8. 3. Sanutus S. 247. Porco &c., Besch. des Morgent. II, 48. Schulz, Leistungen des Pöbstes V, 86. Vgl. auch Michaelis z. d. St. und Ereget. Handb. IX, 36. 2) Andere verstehen Cotoquinten oder Schwämme.



wurbe \*). Für Hellas sprechen schon alte Erklärer, wie Pseudojonathan in der Genesis, der Chaldäische Uebersetzer in der Chronik und der syrische im Ezechiel, denen S. David Michaelis und andere Neuere beipflichten. Uns scheint der Name mehr an Elis zu erinnern, wie schon Bochart meinte. Dieser Name mochte zufällig den Hebräern schon in alter Zeit bekannt geworden sein, ihre geographische Unkunde zog ihn etwas ins Weite und Unbestimmte, und so bezeichneten sie mit demselben vermuthlich nicht bloß die eigentliche Landschaft Elis, sondern den ganzen Peloponnes und vielleicht einen noch größern Theil von Griechenland. (E. Rüdiger.)

ELISABETH, ist ein ursprünglich hebräischer Name. Er lautet im Hebr. *עליזבת* und bedeutet eine, die bei Gott schwört, d. i. eine Gottesverehrerin. Im N. T. kommt nur die Schwester Aaron's unter diesem Namen vor (2 Mos. 6, 23). Die griechische Uebersetzung hat dort den Namen in der Form, wie er bei uns gewöhnlich ist, *Ελισαβετ*, und wie ihn im N. T. (Luc. 1) die Mutter Johannes des Täufers führt. (E. Rüdiger.)

ELISABETH, Äbtissin des Benedictinerklosters Schönau im Erzbisthume Trier, im hircinischen Walde unweit des Rheins gelegen, unter Herrschaft der Grafen von Nassau. Es muß also dieses Kloster zunächst von dem einige Meilen von Heidelberg gelegenen und zur Diocese von Worms gehörigen Cistercienserkloster Schönau unterschieden werden. Ferner war in Nassau ein Mönchskloster der Benedictiner gleiches Namens, auch gewöhnlich das Kloster St. Florini genannt, das nur durch eine Straße von dem Nonnenkloster getrennt lag. Das letzte Frauenkloster kam in der Folge so herunter, daß es, mit Zustimmung der Grafen von Nassau und des Erzbischofs von Trier, dem Mönchskloster einverleibt und bald darauf abgetragen wurde, sodaß seit lange nur Ruinen desselben übrig waren. Im J. 1140, nach Karl de Bisch in seiner Bibliotheca Scriptorum s. Ord. Cisterciensis etc. (Coloniae 1656.) p. 296, nach Andern im J. 1150, lebte in dem Benedictinerkloster Schönau als Abt Ecbert (auch Egbert zuweilen) und als Äbtissin Elisabeth, die Schwester jenes, welche durch ihre Offenbarungen und Weissagungen einen Namen gewann. Sie wird allerdings von mehreren Schriftstellern Sancta genannt, ist aber vom päpstlichen Stuhle nie kanonisiert worden, weshalb sie auch der ebenerwähnte de Bisch nur Beata nennt. Von ihrem Leben ist nicht mehr zu berichten, als daß sie überaus fromm und heilig wandelte, sodaß sie von Gott und seinen Engeln der Offenbarungen und eines besondern Umganges gewürdigt wurde. Sie war körperlich schwach und kränklich, verfiel daher oft, namentlich während des Gottesdienstes, in Entzückungen, wo sie viele himmlische Dinge sah und hörte, die sie dann in kurzen lateinischen Worten als Himmelsprüche den Thren mittheilte, auch mit biblischen Stellen unterstützte, ob sie gleich ungelehrt war, dabei so schüchtern und demüthig, daß sie ihre Inspirationen nicht weiter bekannt gemacht

wissen wollte. Dennoch soll sie nach de Bisch einige derselben selbst aufgeschrieben haben. Wäre dies wirklich der Fall, woran jedoch die Meisten, und wahrscheinlich mit Recht, zweifeln, so dürfte dies, wie die ganze Richtung derselben zu Offenbarungen, einer Nachäferung der heil. Hildegard zuzuschreiben sein, mit welcher sie in einem vertrauten Umgange lebte. Diese letztere schrieb aber bekanntlich mancherlei fromme Episteln u. s. w. Weitern den größten Theil der Gesichte und Weissagungen der Elisabeth machte ihr Bruder und der Cistercienser Rogerius bekannt. Die Meisten setzen ihr Todesjahr 1165, und sagen, daß sie in ihrem 36. Lebensjahre entschlafen: de Bisch hingegen gibt (a. a. O.) den 14. Juli 1146 an, und fügt hinzu, sie sei zuerst im Chore des Klosters St. Florini, nicht weit von dem allen Jungfrauen geweihten Altare, wo auch ihr Bruder sich schon sein Begräbniß ausersuchen hatte, beigesezt worden; später wurde die Leiche wieder ausgegraben und in ein großes, steinernes Grabmal unweit des Chores der Mönche gebracht, wo ihre Überbleibsel im J. 1630 noch ruheten und wo sie de Bisch selbst mit Ehrerbietung gesehen habe. Übrigens, fährt er fort, wird in dem genannten Kloster das von ihrem Bruder Ecbert geschriebene Leben derselben sorgfältig aufbewahrt, welches de Bisch selbst zu lesen vom Prior jenes Klosters die Erlaubniß erhielt. Er beschreibt das Manuscript so: Es ist in sieben Bücher getheilt, deren beide ersten mancherlei Gesichte und Offenbarungen enthalten, mit welchen die heiligste Jungfrau Elisabeth von Gott erleuchtet wurde, zugleich mit Erklärungen derselben; das dritte Buch ist überschrieben: De coelesti Hierusalem: das vierte dieß Liber viarum Domini und handelt im Allgemeinen von allen Menschen, wie sie nämlich in allen Lagen und Verhältnissen leben sollen; das fünfte enthält Revelationes de Sancto exercitu undecim millium Virginum; das sechste umfaßt verschiedene Briefe, welche sie nicht aus menschlichem Wissen (denn sie war ungelehrt), sondern aus göttlicher Eingebung verkündete, göttliche und Engelworte redend; das siebente besteht aus einem ausführlichen Schreiben des Verfassers an einige seiner Anverwandten vom Heimgange der seligen Elisabeth, worin unter Andern erzählt wird, daß zwei Jahre vor dem Tode derselben Stimmen in dem Himmel (in coelo) gehört worden seien, aus denen der Tod derselben als gewiß erkannt werden konnte. Allen diesen Büchern war in demselben Bande noch angehangen: Officium parvum de Sancta Elizabeth de Schonau-gia, zusammengefest von Emehus, Abt dieses Klosters, einem frommen und nach der Regel genau lebenden Manne. — Zuvörderst wird also in diesem Kloster nichts Handschriftliches von der seligen Elisabeth aufbewahrt. Sie dürfte daher wol kaum ihre Briefe, geschweige denn ihre Offenbarungen jemals eigenhändig aufgeschrieben haben; vielmehr ist es wahrscheinlich, daß sie gar nicht schreiben konnte. Trithemius' (Trittenheim) Bemerkung, daß ihr Bruder ihre Schriften und Offenbarungen zierlicher gemacht und in die jetzige Gestalt gebracht habe, wäre demnach wol dahin zu berichtigen, daß Ecbert allein sie aufsezte. Ebenso scheint sie auf die meisten Gesichte

\*) f. Plin. H. N. IX, 40. Pausan. III, 21, 6. Horat. Od. II, 48, 7. Stat. Silv. I, 2. Cf. Bochart, Puaieg. III, 4.



und Weissagungen erst durch Anfragen der Mönche gebracht worden zu sein. Endlich ist es bemerkenswerth, daß Schröckh im 28. Bde. seiner Kirchengeschichte S. 28 noch: „Prologus in Librum Visionum Elisabethae Virginis, Coenobitae Schoenaugiensis etc.“ (Coloniae 1628) — nur fünf Bücher angibt, deren Inhaltsanzeige mit dem genannten Manuscripte wol im Allgemeinen, aber sonst im Einzelnen nicht übereinstimmt, worüber man das verbreitete Buch selbst nachsehen mag.

(G. W. Fink.)

**ELISABETH** (St.). thüringische Landgräfin, die Tochter Andreas' II., Königs von Ungarn, und Gertrud's, der Tochter Berthold's IV., Herzogs von Meran, einer Schwester der duldsamen heiligen Hedwig.

### I. Das Leben der heiligen Elisabeth.

Sie wurde geboren im J. 1207 auf dem königl. Schlosse zu Presburg, nach einigen Andern zu Saros Patac im zempliner Comitate. Der berühmte Niklas Klingсор, als Minnesänger und wissenschaftlicher Mann hochgeachtet und als Schwarzkünstler gefürchtet, soll dem Landgrafen von Thüringen, Hermann I., dem Vater des nachmaligen Gemahls der heil. Elisabeth, in der Nacht ihrer Geburt aus den Sternen die künftige Verbindung prophezeit haben, als er von dem kriegerischen und Dichter liebenden Landgrafen zu Eisenach bewirthet wurde. Der allbekannte „Krieg zu Wartburg,“ besonders zwischen Walther von der Vogelweide und Heinrich von Ofterdingen, hatte den reichen und geistbegabten Klingсор als Schiedsrichter nach Eisenach gebracht, wo es ihm und dem Landgrafen in Sitzungen auf der Wartburg, die viel Angehendes haben, mit Mühe gelang, die Minnesänger zu versöhnen. Während seines Hierseins sprach er diese Weissagung aus, die am Hofe große Freude machte. Klingсор war aber von Andreas II. den ungarischen Bergwerken vorgelegt mit einem Jahrgehälter von 3000 Mark Silbers, und begab sich auch wieder zu seinem König, so gern ihn auch der Landgraf festgehalten hätte. — Und schon im vierten Lebensjahre wurde Elisabeth zur Gemahlin Ludwig's von Thüringen bestimmt und in eine silberne Wiege gelegt, mit Krone und Geschmeide geschmückt, nach Wartburg abgeholt, damit Ludwig und die Königstochter eine und dieselbe Erziehung empfangen. Die königl. Mutter sah dem stattlichen Zuge, der das geliebte Kind abholte, mit Thränen nach, und gab ihr die Säugamme zur Begleiterin. Selbst eine kirchliche Einsegnung der verlobten Kinder erfolgte, die sich bald liebten. Nur zeigte sich schon früh, angeregt oder doch nicht gut geleitet durch das überschwenglich Religiöse und den Wunderglauben jener Zeit, in Elisabeth's schöner Seele jene schwärmerische Lust zu übertriebener Reinigung ihrer selbst von allen Menschenschwächen und dem, was dafür galt. — Das sanfte und liebevolle Wesen des schönen und von seinen Atern sehr geliebten Kindes mochte schon von seiner Mutter, die ihr gewiß von der Frömmigkeit ihrer geliebten Schwester, der heil. Hedwig, viel erzählt hatte, frühe Eindrücke erhalten haben, welche die Entfernung von der Mutter mit einem seltsamen Reize kindlicher Phantasie

umspinnen mußte. Ihr neuer Aufenthalt auf der Wartburg, dem Schlosse der Sängerkünste, mochte durch manchen klingenden, wenn auch nicht verstandenen Reim die leicht erregte Phantasie der so weich begabten Königstochter noch mehr beschwingen, wie zu einem bunten, unentwickelten Traume, den die trüb-mönchische Erziehung jener Zeit in einer Entsagungsreligion aufblühen ließ, die auf die sanfte Elisabeth um so lebhafter wirken mußte, je reizender sie die von der Mutter empfangenen Eindrücke zarter Nebelerinnerungen verklärte und je mehr eine solche Aufopferungslehre ihrem nach Höherem gewendeten und aus Neigung dafür folgsamen Sinne nahe stand. Wie sehr sich diese Richtung der ganzen Seele des empfänglichen Kindes immer bestimmter festsetzen mußte, erklärt endlich der ungeheure Einfluß, den der mönchisch-strenge, fegerverfolgende, allgeführdete Konrad von Marburg vorzüglich auf sie ausübte. Nicht allein die Unterthanen des ganzen Landes und alle Religionsdiener, sondern selbst der Hof und die Kinder des Landgrafen standen unter der harten Zucht dieses Mannes. Elisabeth wurde mit der Schwester ihres künftigen Gemahls, der schönen Agnes, und einem Edelfräulein Jutta (oder auch Guda und Judith) erzogen. Die letzte wurde eine der vier Hofdamen, die jener gegeben wurden; auch sie nahm dieselbe Richtung fast, die ihrer sanften Fürstin gefiel, welche sie nicht eher verließ, als bis sie mit ihr oder nach der Herrin Vorgänge das Gelübde der Keuschheit ablegte. Die drei andern Hofdamen hießen Eisentraut, Elisabeth und Irmengard, unter welchen die Erstgenannte, eine fromme Witwe, ihre Vertrauteste war. Noch ehe die sanfte Elisabeth lesen gelernt hatte, auf deren fromme Phantasie gewiß auch die Weissagung Klingсор's, welche im Grunde ihr ganzes Schicksal veranlaßt haben dürfte, die das Kind zu einem leuchtenden Sterne der Welt gemacht hatte, Einfluß haben mochte, sah man sie schon öfter vor dem Altare der Schloßkapelle knien, ein aufgeschlagenes Palmbuch haltend und die äußerlichen Gebräuche des Betens verrichtend mit gesenktem Haupte, dem Zeichen der Demuth, das sie für immer beibehielt. Auch die Mithätigkeit gegen Arme zeigte sich schon vorherrschend in den Spielen ihrer ersten Kindheit, sowie die Lust, sich diese zu beschränken, damit sie sich selbst beherrschen lerne und desto empfänglicher sei für das Himmlische. Ihr demüthiger Sinn legte vor dem mit Dornen gekrönten Bilde des Erlösers die goldene Krone ab, die sie nach der Sitte der Zeit trug, fiel auf die Knie und betete unter Thränen. Ihre liebsten Unterhaltungen pflog sie mit Hilfsbedürftigen und war vertraulich mit ihren Dienerinnen. Das größte Entzücken war es ihr, daß ihr, nachdem die Namen der Apostel auf den Altar gelegt worden waren, Johannes zum Schutzpatron, den man sich zu wählen gewohnt war, durch's Loos zufiel. Eben den Johannes hatte sie sich so lebhaft gewünscht, daß sie in einem begeisterten Gebete gelobte, nie eine Bitte abzuschlagen, die im Namen ihres Patrons an sie gethan werde. Ihr Entzücken ging so weit, daß ihr Johannes dreimal erschien und sie in diesem Gebete der Umarmung würdigte.

So verschmähte denn die junge, schöne und glück-



liche Tochter des Lebens die blühende Gegenwart, hielt die Freuden der Welt, die sich ihr von selbst boten, für leeren Tand, und müdete sich unter Schmerzen, den Traum der Zukunft zu umarmen, der immer weiter bis zum Tode lockt, in welchem jeder Phantasie das Heil des neuen Morgens aus der Nacht sich aufstrahlt. So weit war sie schon, als ihr die Trauerbotschaft von der Ermordung ihrer Mutter kam (1212). Gertrudens königl. Gemahl hatte auf Antrag des Papstes als Heerführer einen Zug nach Palästina angetreten und die Regierung des Landes und die Sorge für seine Gemahlin dem edeln Bankban (oder Bankbakan) übertragen. Dieser und seine schöne Frau mühten sich reblich um Beides, als auch der Bruder der Königin (nach dem Chronicon Carionis hieß er wahrscheinlich Otto) ankam und so heftig in Liebe zur Gemahlin Bankban's entbrannte, daß er ihr nachstellte und unter Vorschub der Königin sie entehrte. Die beleidigte Frau berichtete es entrüstet ihrem Gemahl, sich von ihm den Tod erbittend. Bankban beruhigt sie und geht mit andern Magnaten, die Königin, ohne deren zu schwache Nachsicht die That des Bruders nicht leicht hätte verübt werden können, mit dem Schwerte zu ermorden, zeigt es darauf dem Volke an und reißt sogleich dem Könige Andreas nach und berichtet ihm selbst in Constantinopel, wo er ihn trifft, den kläglichen Vorfall und unterwirft sich dem gerechten Urtheile seines Königs, welcher ihn nach vollbrachtem Kriegszuge frei sprach. So erzählen die ungarischen Geschichtschreiber, namentlich Anton Bonfinius. Die Nachrichten der thüringischen Chronikenschreiber, daß Gertrud von ihrem Gemahle selbst eines vermeintlichen Ehebruchs wegen ermordet worden sei, widerlegen sich also durch näher in die Geschichte eingeweihte Männer. Aber der Schatten der Mutter erschien des Nachts der unschuldigen Tochter, bekannte ihr, daß sie um ihrer verlorenen Zeit und mancher Vergehen willen „etwas Pein leide,“ um deren Verkürzung sie zu Gott beten und den unschuldig erlittenen Tod der Büßerin dafür einsetzen solle. Anhaltend betete das fromm erregte Kind, bis ihr später der Schatten der Mutter Erlösung ver kündete. — Mit allen diesen fromm überspannten Gesinnungen und der übertriebenen Demuthselbstliebe Elisabeth's waren die Mutter ihres Verlobten, Sophie, und ihre Tochter Agnes nicht einverstanden, und darum auch die allermeisten Hofleute nicht. Sie suchten daher sie nicht bloß zu kränken, was sie mit größter Sanftmuth ertrug, sondern auch ihren Bräutigam zu bewegen, sie in ein Kloster zu thun oder sie nach Ungarn zurückzusenden. Dieser aber sprach: „Wenn ich auch goldene Berge gewinnen könnte, wollte ich doch eine solche Untreue nicht begeben.“ Ja er sandte ihr im J. 1220, als sie ihn lauer als sonst und ohne gewohntes Geschenk von einem Feldzuge gegen den Erzbischof Siegfried von Mainz zurückgeführt fand, durch Walther von Bargel einen elfenbeinernen, mit Silber eingesaßten Taschenspiegel, auf dessen Rückseite das Bild des Vekreuzigten stand, das Elisabeth lächelnd beruhigt küßte und es an ihren Busen drückte.

Zwar war der Landgraf Hermann, Ludwig's Vater,

schon 1216 gestorben; seine jüngern beiden Söhne, Heinrich und Konrad, erhielten nur Weniges und standen wie des ältesten Sohnes Statthalter. Ludwig VI. trat nun zwar in die Rechte der Regierung, wurde 1218 unter großen Feierlichkeiten zum Ritter geschlagen, war ein „schöner Jüngling von mittlerer Größe, freundlichem Wesen und adeligen Sitten“ geworden: konnte aber der großen Jugend Elisabeth's wegen seine Vermählung nicht eher als 1221, in seinem 21. und im 14. Jahre der Braut, feiern. Mit großer Pracht nach der Sitte der Zeit wurde die Trauung in der Kirche zu Eisenach, wohin sich der ganze Feierzug zu Fuß begab, vollzogen. Gastereien, Bälle und Turniere währten drei Tage, und der Spenden waren so viele, daß der sonst Sparsame 100 Mark Silber aufnehmen und dafür, da er die Summe zur abgelauteten Frist nicht bezahlen konnte, dem Kloster Georgenthal einen Hof und zehn Hufen Feldes zu Nottleben abtreten mußte. Fing auch Elisabeth ihre Ehe mit vielem Gebet an, so waren doch Beide Anfangs sehr glücklich, denn auch der Landgraf hatte große Anhänglichkeit an die Mönche und hielt die Enthaltensamkeit in hohen Ehren, so weit dies seinen wahren Fürstentugenden nicht zu nahe trat. Die jungen Eheleute nannten sich im Umgange mit einander Bruder und Schwester, und Elisabeth speiste stets an der Seite ihres Gemahls, was an andern Fürstenhöfen nicht gewöhnlich war. Aber ihre zu schwärmerische Abneigung gegen die Welt und ihre Lust, ihre zu weit getriebenen Selbstpeinigungen aus frommem Wahn und jene rücksichtslose Verschwendungsfreigebigkeit mußten auch selbst dem gutmüthigsten und liebevollsten Manne, der bei allem Heldensinne in der Folge mit Recht der Fromme, der Gutmüthige und Tugendssame hieß, bald um so mehr Leiden bringen, je größern Einfluß auch er dem zelotischen Konrad von Marburg in allen Kirchenangelegenheiten nicht bloß, sondern auch auf seine irre geleitete und gepeinigte Elisabeth überließ. Ja der sonst so kräftige, tapfere, vernunftigbesonnene Landgraf gab dem Eiferer Macht, die Lehne im Lande zu vertheilen und auszufertigen, und vertraute ihm alle Geheimnisse der Regierung. Beide hätten sich ganz beglückt, wenn es weibliche Schwärmerei je möglich ließe. Je keuscher Ludwig sich stets auch bei harten Versuchungen erwies aus edlem Pflichtgefühl, nicht aus kalter Natur, die im Gegentheil feurig war, desto mehr hätte er eine ebenso reine, aber auch ebenso verständig-religiöse Ehefrau verdient, welche die Pflichten der Welt nicht dem Wahne des Mönchthums aufgeopfert hätte. Sie ließ sich jede Nacht zum Gebete wecken, das oft so lange währte, daß sie darüber auf dem Teppich entschlief. Diese Schwärmerei wuchs bald, besonders nach dem Besuche ihres Vaters mit ihrem hohen Gemahl im J. 1222, daß sie bei aller Liebe zu ihm sich oft von ihm wendete und beklagte, daß sie nicht würdig erachtet worden sei, ihre Jungfräulichkeit zu bewahren. Bei solchem Sinne wächst jede Überspannung, und selbst die Mithätigkeit, die sich oft in Wohlthätigkeitsanstalten-Erichtung segensreich zeigte, mußte eine vielfach falsche Richtung nehmen. Sie verschenkte nicht selten ihre Kleider vom Leibe, speiste zur Zeit einer Überschwemmung täglich



900 Menschen, und verkaufte einmal so viel Land und Leute, daß sie 64,000 Goldgulden daraus löste, die sie an einem Tage den Armen vertheilte. Von ihren besten Wohlthaten besteht noch das St. Annenhospital zu Eisenach, das Armenhaus mit der nun verfallenen Kapelle zum heil. Geiste, der Elisabethbrunnen und Elisabethgarten. So mildthätig und menschenfreundlich auch der fromme Ludwig war und so sehr er seine Gemahlin gegen seine sie anklagenden Kämmerer verteidigte, so mögen doch auch wol ihn zuweilen ihre steten Übertreibungen zu ernstlichen Worten gezwungen haben. Daher die Sage von den Elisabethstrosen, die in ihrem Körbchen aus Nahrungsmitteln wunderbarlich entstanden waren. Andere Erzählungen lassen die Verwandlung der Speisen in Rosen schon in ihrer zarten Jugend vor sich gehen, als sie noch bei ihrem königlichen Vater war, ein Kind von 3 bis 3½ Jahren. Daß aber ihre vielen Lebenserzähler noch viel größere Wunder berichten, fällt Keinem auf, der Heiligenbücher jener Zeiten kennt. Ihre Berührungen der Kranken machten gesund, und ihre an Arme verschenkten Scherpen und Handschuhe, die von Rittersn gelauft wurden, brachten beständige Siege; ja ihre schlechten Kleider, in denen sie den Armen diente, wurden öfter bei namhaften Gelegenheiten sogleich in überaus glänzende verwandelt. Die Lebensmittel vermehrten sich unter dem Austheilen nach der Menge der Harrenden; Blinde erhielten ihr Gesicht, wenn sie mit ihnen betete. Selbst Aussätzige pflegte sie; und als sie einst einen Aussätzigen, Namens Helias, gewaschen und dann in ihr und ihres Gemahls Bett gelegt hatte, verwandelte dieser sich in das Bild Christi mit blutigen Wunden. Sie wurde nicht nur von Engeln, sondern selbst von dem Erlöser und dem ewigen Gott ihres Umganges gewürdigt; ja Gott sandte ihr einst bei einem Besuche des Kaisers die glänzendsten Kleider und eine goldene Krone. Aber ihre Vorliebe zu schlechten Kleidern wuchs zusehends. Anfangs legte sie doch nur allen Schmutz ab, wenn ihr Gemahl abwesend war, und schmückte sich sorgfältig bei seiner Wiederkehr, damit sie ihm keine Veranlassung zur Sünde gebe: allein endlich kleidete sie sich auch in seiner Anwesenheit in die schlechtesten Gewänder, und sprach sogar schon davon, daß sie so gehen werde, wenn sie einst um des Herrn willen betteln werde. Beim ersten Kirchzuge nach jeder Niederkunft trug sie wollene Kleider, trug baarfuß ihr Kind selbst auf den Armen und weihete es der Mutter Gottes. Vor dem Abendmahlgehen pflegte sie die elendesten Kranken und küßte ihre Wunden; hungerte und dürstete oft an der Tafel ihres Gemahls; ließ sich des Nachts unter Gebeten von ihren Hofdamen geißeln, besonders Freitags und zur Zeit der Fasten; zog so oft als möglich ein härenes Kleid auf bloßes Leib, und hatte ihrem gewaltigen Beichtvater Konrad in der Kirche unbedingten Gehorsam und gänzliche Entsagung nach ihres Herrn Tode gelobt. So welkte ihre Schönheit dahin, wie eine Blume, und ihre Kraft verzehrte sich.

Im J. 1223 hatte sie dem Landgrafen einen Prinzen, Hermann, geboren; 1224 Sophie; 1225 die jüngere Sophie, die dann ihre Mutter begleitete und sich endlich

als Nonne in Kisingen einkleiden ließ, wo sie Äbtissin wurde. Auch Gertrud, 1226 geboren (zuverlässiger ist 1227, weil diese Tochter noch nicht geboren war, als Ludwig des Kreuzzuges wegen sich von seiner Gemahlin trennte), wurde Äbtissin des Klosters Altenberg bei Reglar; nur die älteste, Sophie, vermählte sich mit Heinrich V., dem Großmüthigen, Herzog von Brabant, eine heldenmüthige Frau und Mutter Heinrich's I., des Kindes, des Ahnherrn des heftischen Fürstenhauses.

Welcher traurige Zwiespalt in dem Herzen einer so glühenden Braut Christi und einer an einen edeln Fürsten vermählten Frau die von Konrad's monchischem Eifer gegängelte Elisabeth peinigen mußte, tritt bedeutend von dem Augenblicke an hervor, als ihr Gemahl derselben gestand, daß er an dem von Friedrich II. beschlossenen Kreuzzuge Antheil genommen und bereits Einrichtungen wegen der Verwaltung seines Landes in seiner Abwesenheit getroffen. Berichten die Geschichtschreiber Thüringens wahr, J. B. Sagittarius, so sank die damals (nach Mehren und Glaubwürdigem) schwangere Frau vor Schrecken zu Boden, und beruhigte sich nur wieder, als „der süße Fürst sänsigte ihre Betrübniß mit süßen Worten und mit göttlicher Umarmung.“ Beide wurden einig, daß das noch ungeborene Kind dem Dienste des Herrn geweiht werden solle. Nachdem der Landgraf alle seine Schlösser wohl besetzt und sich aus allen Klöstern seines Landes, vorzüglich aus dem geliebten Reinhardsbrunn, den Segen geholt und seinem nächsten Bruder, Heinrich Raspe, die Landesregierung übertragen hatte, nahm er Abschied von den Seinen und seinen Kindern, die „dem lieben herzoglichen Vater“ unter vielen Thränen „viel tausend gute Nacht“ lallten; und Elisabeth begleitete ihn noch einige Tagereisen, bis sie an die Trennung erinnert wurden. Sie schieden in der Nacht, und Ludwig gab ihr einen köstlichen Fingerreif, auf dessen Edelstein das Lamm Gottes eingegraben war, zum Zeichen des Trostes. Nach Andern war es ein Siegelring mit einem Hyazinth, dem die Eigenschaft beigemessen wird, daß er aus seiner Fassung fällt, wenn der stirbt, der ihn gab. Nach Andern war es ein Sapphir, der bei Ludwig's Tode zersprang u. s. w. Elisabeth aber legte von Stund an Witwenkleider an. Es war am Tage Johannis 1227, als Ludwig sich als oberster Befehlshaber der Lothringer, Schwaben, Franken, Sachsen, Hessen und Thüringer an die Spitze stellte. Unter seinen Begleitern war nach Einigen Ludwig, nach Andern Ernst von Gleichen, der in Ägypten zum Manne zweier Frauen wurde (s. d. Art.). Ludwig VI. kam bis Brundisium, wo durch langes Verweilen des Kaisers unter dem zusammengebrängten Heere, besonders unter den Deutschen, eine schwere Seuche einriß, die Viele, und unter diesen auch den Landgrafen, ergriff, während einer Unterredung mit Friedrich auf der Andreasinsel, von wo sich Ludwig nach Otranto schiffen ließ, um sich der Kaiserin zu empfehlen, oder um leichter sich daselbst wieder herzustellen. Ein Giftrank vermehrte das Übel und er ging seinem Tode mit voller Gelassenheit entgegen, und starb mit verklärtem Angesicht am 11. Sept. 1227, erst im 28. Jahre seines Lebens stehend. Und in



der Stunde, wo Ludwig, nach seines Hofkaplans Erzählung, weiße Tauben um sein Lager erblickte und zu den Umstehenden rief: „Ich muß mit diesen weißen Tauben von hinnen fliegen!“ und verschied, zersprang auch Elisabeth's Ring. Dennoch wollte sie sich noch mit der Hoffnung trösten, als ihre Schwiegermutter ihr die Trauerbotschaft mild beibrachte, ihr Gemahl sei nur gefangen. Als Sophie sprach: „Sei geduldig, allerliebste Tochter! dein Gemahl ist gestorben!“ fiel sie auf ihre Knie, faltete ihre Hände und stöhnte: „Gestorben! Gestorben!“ ging fort und sank in der Einsamkeit, in die man ihr nachfolgte, zu Boden, und schluchzte: „Nun ist die Welt mir todt und Alles, was sich darin liebt!“ — „Ach mir armen trostlosin Witwen, ach mir enelenbin Frowin, nu troste mich der, der witwen unde weisin mit sonen gnadn nicht vorlesst.“ Und alle weinten mit ihr.

Und ihre Noth wurde schwer; denn ihr junger, von seinen Råthen verführter und leichtsinniger Schwager, Heinrich Raspe, begegnete ihr mit schonungsloser Härte, entzog ihr alle Gabe und zwang sie mit ihren Kindern aus der Wartburg, machte auch in Eisenach bekannt, daß er kein Gefallen an ihrer Aufnahme habe. Und Niemand nahm sich ihrer an; nur ein Priester gab ihren Kindern für ein Pfand Wohnung und arme Kost. So wanderte sie im Winter, das jüngste Kind auf dem Arme, die andern an der Hand, keine Hilfe findend; ein Weib, dem sie „offte und digke“ Wohlthaten erwiesen, stieß sie mit ihren Kleinen in den Roth, wofür sie lachend Gott dankte, daß sie so verachtet war. Schon entschlossen, sich in das Hospital zu begeben, das sie selbst erbaut hatte, ließ sie ihre Tante, die Abtissin Sophie, nach Kisingen holen; dann nahm sie der Bischof von Bamberg, der Bruder ihrer Mutter, Eckbert von Meran, aus dem Schlosse Bottenstein auf und gab ihr einen Geistlichen, zwei Hofdamen, zwei Kammermädchen und zwei Bedienten, stellte es ihr frei, sich entweder zu ihrem Vater zu wenden oder hier zu bleiben, bis er ihr einen zweiten Gemahl gefunden habe, was sie entschieden nicht wollte. — Bald darauf wurde ihr gemeldet, daß die irdischen Reste ihres hingeschiedenen Gemahls unter feierlicher Begleitung zurückgebracht würden. Kaum waren die Leichenbegleiter in der Gegend von Bamberg eingetroffen, ging ihnen Elisabeth unter dem Geläute aller Glocken mit Gefühlen der Wehmuth und Freude, nebst dem Bischofe, der ganzen Geistlichkeit und den Schülern, unter Vortragung der Fahnen, Kerzen u., feierlich entgegen. Ihr kaum etwas gestillter Schmerz brach beim Anblicke der einfachen Todentruhe mit neuer Stärke hervor. Bald aber lehrte der Trost wieder, und sie versicherte, daß sie, nachdem sie Gottes Willen erkannt habe, den von ihr wahrhaft geliebten Mann nicht wieder lebendig zu machen begehre, wenn es auch mit einem einzigen Härlein ihres Hauptes geschehen könne. Des andern Tages begleitete sie mit einer großen Volksmenge den Leichenzug bis nach Reinhardtsbrunn, wo Ludwig's Reste unter feierlichen Ceremonien im Beisein Elisabeth's, ihrer Schwiegermutter, der beiden Brüder des Verstorbenen und seines unmündigen Sohnes, auch einer unzahligen Menschenmenge neben den Särgen seiner fürst-

lichen Vorfahren beigesetzt wurden. Der Grabstein wurde später gesetzt. Die Vornehmsten alle blieben eine Zeit im Kloster, auch Elisabeth, welche den edeln Begleitern ihres Gemahls klagte, was ihr geschehen war. Entrüstet setzten sie Heinrich Raspe zur Rede, und Rudolf von Bargel, der Sohn Walther's, führte kräftig das Wort, sodaß Alle über seine Freimüthigkeit erstaunten. Raspe aber stand beschämt und gab mit Thränen kund, wie weh ihm Alles thue, und daß er alles wolle, was seine Schwägerin Elisabeth von ihm verlangen werde. Elisabeth dagegen foderte nichts als ihr rechtmäßiges Eigenthum, ihre Witgift und das Leibgebing, welches ihr der Selige zugesagt, und daß man sie thun lasse, was sie zum Heil ihrer Seele und ihrer lieben Freunde wolle. Die Ausöhnung erfolgte, und Heinrich zog mit Elisabeth, die ihre zweite Tochter Sophie in Kisingen gelassen hatte, nach Eisenach und von da nach Wartburg, wo er ihr alle Bequemlichkeit verschaffte und sie auf das Beste behandelte. Hatte aber Elisabeth das Glück der Welt nie zu tragen verstanden, so vermochte sie es jetzt noch weit weniger, wo alles Geräusch des Lebens ihr zuwider war, und wo ihre früher schon so überspannte Lust zum Niedrigen und Dürftigen durch die Probe der Verstoßung, der Ver schmähung und der Pilgerschaft noch viel anziehender geworden war. Ihr bereits beim Leben ihres hochberzigen Gemahls in Konrad's von Marburg Hände abgelegtes Gelübde und ihre Anhänglichkeit an diesen ihren Peiniger mußten ihr den Wunsch, abgeschlossener zu leben, als in der Wartburg oder auf dem Schlosse Kreuzburg, wie Andere sagen, um so lieber machen. Der Landgraf Heinrich wies ihr daher auf ihr Ersuchen die Stadt Marburg mit ihren Dörfern, Einkünften und Gerechtsamen an und setzte ihr ein jährliches Einkommen von 500 Mark Silber aus. Nach einem Jahre ihres Aufenthalts am Hofe des Landgrafen wanderte die 22jährige Witwe mit ihren Begleiterinnen, Judith und Eisentraut, und ihrem zelotischen Konrad nach dem damals kleinen Flecken, den nur ein Schloß auf der Höhe zierte.

Von jetzt an war die von Jugend auf in eigener Schwärmerei Verleitete ganz das willenlose Werkzeug der Herrschsucht eines grausamen Priesters, der sich die unverantwortlichsten Mißhandlungen gegen sie erlaubte. So sehr man auch schon damals seine Gelehrsamkeit und Geschäftsgewandtheit anerkannte, ebenso sehr bemerkte man auch, daß er eines harten und fast rauben Gemüths gewesen sei. Dieß hatte Elisabeth schon früher kennen gelernt, allein ihre Vorliebe zu Selbstpeinigungen machten ihr den Hochmuth des vom Papste ihr zum Lehrer empfohlenen Eiferers, vor dem sie nicht selten auf die Kniee fiel, sogar verehrungswerth und lieb, wozu die allgemeinen Begriffe der Zeit und die Verehrung, die Viele damals gegen den Mann des tiefen Ernstes und des scharfen Antlitzes aussprachen, in einer so unterwürfigen Seele außerordentlich wirken mußten. Nicht selten pries man ihn als Morgenstern der Geistlichkeit u., von welchem jedoch schon in jenen Tagen der Kapellan des seligen Ludwig VI., Bertholdt, welcher ihn kannte, hinzusetzt: „Wer kann sagen, ob er des Hasses oder der Freundschaft Gottes werth



sei? Alles wird ausbedalten zum ewigen Leben, da es erkannt werden wird.“ Seine Thaten richteten ihn und die Nachwelt hat ihn gerichtet, vielleicht, und mir am wahrscheinstlichsten, zu hart. Konnte der in der That nur mäßig gelehrte, mehr begabte und gewandte, nicht gleichfalls im Wahne befangen sein? — Und er war es nur zu sehr. Elisabeth aber, die stark in jedem frommen Wahne und schwach in aller Wirklichkeit des Lebens war, mußte die Verwirrung ihrer selbst hart büßen und fand dennoch, weil ihre Verirrung Glaube war, in solcher Buße ihre Seligkeit. Von einem solchen Kegerrichter Innocenz III., Honorius III. und Gregor IX. konnte Elisabeth nichts Anderes erwarten; wollte es auch nicht anders. Sie selbst gestand, daß sie den Meister Konrad sehr fürchte, aber an Gottes Statt. Hätte es ihr Tyrann erlaubt, so hätte sie alle ihre Güter weggegeben und aus vermeinter Vollkommenheitsucht von Thüre zu Thüre gebettelt. Wie falsch und nur äußerlich in düsterer Mönchs- und Nonnenpeinigung von ihr selbst und ihrem Vorbilde, von welchem sie ausgingen, die zwölf von Konrad's Bewunderern befolgten christlichen Lebensregeln, die zu einem vollkommenen Leben dienen sollten, verstanden wurden, beweist das Leben selber. Alle beziehen sich auf geduldige Ertragung der Verachtung in frei gewählter Armuth, auf Herzensdemuth, Marmbergzigkeit, Scheu vor Weltlust und Welttrost, auf stetes Denken an Gott, auf freudige Kreuzertragung, gänzliche Hingabe an Gott und Vereinigung mit ihm, auf Vergebung aller Menschenschuld, auf beständiges Betrübteisein über die Sünden und auf den Gedanken der Vergänglichkeit des kurzen Erdenlebens, auf daß jede Stunde für das ewige Leben wirke. Elisabeth betete daher, öfter geweckt, den größten Theil der Nacht, wo sie sogar oft um Nichtachtung ihrer Kinder flehte und um standhaftes Erdulden aller Widerwärtigkeiten. That sie etwas dem harten Kurt (Konrad) nicht ganz Willensgemäßes, so plüchtete er sie auf das Schärffste; sie aber wählte, wie Alle ihrer Bessinnung, sich damit eine Stufe mehr im Himmelreiche zu erbauen. Darum wies sie auch die Gesandtschaft ihres Vaters, an deren Spitze Graf Pannas (auch Paviani und Pausi genannt) stand, welche sie zuerst in der Wartburg suchte, wo sie der Landgraf Heinrich „die Märrische“ nannte, entschieden ab, so sehr man sie auch bat, sich an den Hof ihres Vaters zu begeben. Man trug sie Garn spinnend und zwar um Lohn, wovon sie allein sich nähren wollte. Selbst krank that sie es. Da weil sie sich in Marburg noch viel zu geehrt sah, nicht weil sie von ihren Feinden verfolgt wurde, die auch eine halbe Stunde weiter thätig gewesen sein würden, wählte sie sich eine furchtbar elende, dem Einsturze nahe Hütte im Dorfe Wehrda, um desto gequälter und erbaulicher zu leben. Erst auf Zureden ihres Beichtigers erbaute sie im J. 1229 von thüringischen Geldern ein Hospitale und Armenhaus in Marburg, das 5000 Mark Silber kostete und mit ebenso viel dotirt wurde. Dabin zog sie mit Judith und Eisentraut in der Folge, trug mit ihren Begleiterinnen ein niedrig graues Gewand von ungefärbt grobem Luche, auch wol einen kurzen grauen Mantel, der mit allerlei Lappen gesickt war; als in Wasser gekochte Erbsen

und die ärmsten Speisen aus einer Schüssel mit den Thren, von denen sie sich dugen ließ, wusch selbst auf u.; kochte sie selbst, war sie oft so sehr in frommen Beschauungen, wie man es nannte, vertieft, daß sie es nicht bemerkte, wenn durch springende Funken ihre Kleider brannten, die sie nicht einmal zu löschen sich bemühte. Als einst eine schöne Jungfrau mit schönen langen Locken, Hildegundis (oder Hadekundis) zu ihr kam, um ihre kranke Schwester zu besuchen, schnitt sie ihr die Haare ab, da seit Wilhelm's, des Erzbischofs von Rouen, Zeiten im J. 1096 auf einem Concil lange Locken für sündhaft gehalten wurden, und bekehrte sie sogleich zur Nonne, die unzertrennlich bei ihr blieb und ihr auch später in dem von ihr gestifteten Hospitale diente. Wie hätte auch die nur zu folgsame und unterwürfige Schülerin eines Konrad nicht bekehrungsfüchtig und in solchem Eifer bereit geworden sein sollen? Sie bekehrte einst den kaum 14-jährigen Knaben eines Dieners ihrer Freundin Gertrud, Gräfin von Limbach, dem sie, da er ihr zu prächtig gekleidet erschien, Demuth empfahl. Sie betete deshalb für ihn in der Kirche zu Wehrda so inbrünstig, daß dem Jünglinge der Schweiß vom Leibe rann und Rauch von ihm aufstieg, als ob er brennete. Dafür ward er aber auch nach einiger Zeit „ein selig Mensch“, d. i. hier ein Barfüßermönch. — Nach einer besonders harten Geißelung der gutmüthig frommen Elisabeth, die ihr selbst dann widerfuhr, wenn sie nach Konrad's Meinung zu freigebig gegen Arme gewesen war, überhaupt also wenn sie nicht völlig genau sich nach seinem Willen richtete, scheint der auf seine hohe Schülerin ebenso als auf seinen großen Einfluß auf den Stand der Dinge seiner Zeit stolze Kegerrichter, den die vielen von ihm errichteten Scheiterhaufen unempfindlich, aber auch immer verhaßter gemacht hatten, mißtrauisch und darum desto vorsichtiger geworden zu sein. Konrad von Marburg hatte nämlich die Elisabeth zu einer Berathung nach dem Kloster Altenberg beschieden. Hier wünschten sie die Nonnen zu sehen, was Konrad, dessen Erlaubniß sie eingeholt hatten, in zweideutigen Ausdrücken zugegeben hatte. Als aber Elisabeth ins Kloster gegangen war, ließ jener sie heraufrufen, ihr auf ein Evangelienbuch wiederholt den Eid des Gehorsams schwören, dann sie und ihre Gefährtin Trumengard, die vor dem Kloster geblieben war, aber den Schlüssel angenommen hatte, niederknien und von einem Franziskaner Gerhard mit einer langen und dicken Ruthe, während Konrad das Domine miserere sang, so hart geißeln, daß die Dienerinnen der tragsamen Frau großes Mitleid mit ihr trugen, was sie dagegen besänftigte. Konrad fand es darauf doch für gut, auch die beiden Kammerfrauen, die Elisabeth's treue und gewohnte Freundinnen waren, von ihr zu trennen, um jeden Anflug an einstige Größe aus ihrer Seele zu entfernen. Unter vielen Thränen trennte sich Elisabeth zuerst von ihrer vertrautesten Eisentraut, bald darauf auch von Judith. Dafür erhielt sie einen Laienbruder zur Besorgung ihrer Geschäfte, ein frommes Mädchen aus niederem Stande und eine alte Witwe, die taub und mürrisch war, um sich in der Geduld zu üben. Sahen sich auch die an einander gewöhnten Frauen von Zeit zu Zeit, so wagte



Elisabeth aus Furcht vor Konrad nicht, ihnen etwas vorzusetzen oder mit ihnen zu reden. — Alle ein-Vollkommenheitsfüchtige sind nicht im Stande, die, die sie lieben und mit ihnen in nahen Verbindungen glücklich zu machen. Sie sind die tragischen Charaktere, die man zugleich achten und bedauern muß. Ob sie ihr ertrieben gerader Richtung verfolgtes Einseitigkeitsziel erer, duldsamerer Steifheit der Schwärmerei oder ihrer angestrebteren und thatkräftigeren Willensstärke, auf ihren Weg, als auf den Weg einziger Seziehen will, zu erreichen sich anstrengen, ist ihm eins. — Was daher Elisabeth weder sich noch die sie als ihre nächst Verbundenen liebte, nicht that, ja was sie dann sorgsam und ängstlich, das that sie Fremden. Dann und nur dann auch gute Lebensprüche auf. So sprach sie einst denen, die in ihrer Kirche reich vergoldete Bilder „Das Gold, das ihr an diese Bilder gewendet hättet ihr weit nützlicher zur Nahrung des Leibes den können; die Wahrheit aber, die durch diese vorgestellt werden soll, hättet ihr lieber in euern tragen sollen.“ — Sich selbst und den Thren that nicht, wol aber machte sie die Armen ohne Unterwürdigkeit und Unwürdigkeit gern fröhlich, wähnend Gott um Gleichgültigkeit gegen ihre eigenen Kinken. — Daß sie hingegen Alles, was sie that, aufmeinte in ihrer Schwärmerei, muß gewiß genannt, da auch nicht eine einzige That dagegen zeugt. Wenn sie weinte, legte sie ihr Gesicht nicht in und zwang sich nie zu Gebärden. Sie war da unter Schmerzen heitern Geistes, um der Unhres aufgereizten, nur zu eng gebannten Sinnes. Daß aber die gern verleumdende, nur sich selbst die eigene Art begreifende Welt schon damals einen den Umgang mit Konrad von Marburg, der selbst rüstiger Mann war, argwohnte, war kaum andglich. Der gerade Rudolf von Bargel fragte selbst darüber: da zeigte sie ihren blutig zerfleischten und sprach: „Das ist die Liebe, die der heilester und Diener Gottes zu mir dregt, oder mer mich zu sich ziehet die Liebe Gottes.“ Ebenso weim Grunde der für ganz andere Dinge entbrannte der Mann, dem mit einigem sichern Rechte solche ngen nachzusagen wären: in Flammen anderer seine tyrannische Lust. Er wäre dann auch nicht gewesen, die arme Büsserin so elend an ihrem zu machen durch Peinigungen, die er theils vertheils sogleich hätte abschaffen können. Der Hauptes Verleumderischen jenes Gerüchts liegt endlich Charakter der Elisabeth selbst und in den einAusagen ihrer Vertrauesten. — Endlich begababeth, nur immer eifriger in Selbstpeinigungen alsund im Dienste der Armen, je mehr die Kraftes den Anstrengungen erlag, in das von ihr inerrichtete Hospital, wo sie im Beten und Fasten hehmlich in der Verpflegung der Kranken unermüduhr. Je armeneliger und elender die Kranken was to mehr wählte sie sich selbst diese zur mühevoll-

sten Wartung in eigener Person. Nicht nur einen gelähmten, höchst elenden Waisenknaben trug sie Tag und Nacht selbst bis zu seinem Tode; sondern nahm auch eine Aussätzige ohne Wissen ihres Beichtvaters zu sich, der sie dafür heftig züchtigte, weil er ihre Anstetzung besorgte. Zu nöthiger Versorgung der Elenden sammelte sie selbst Almosen und nahm auf das Heil der Seelen der ihr Anvertrauten die sorgsamste Rücksicht, ganz im Sinne Konrad's, sodaß sie es für gut hielt, bei denen, die sich nicht belehren wollten, harte Geißelungen anzuwenden und selbst an den Widerspenstigen zu verrichten. Das Hospital und die wiederhergestellte Kapelle, die zu dem neuen Hospital gehörete, widmete sie dem im J. 1228 heilig gesprochenen Franziskus und übertrug die Verwaltung desselben den Franziskanern, welche den Kranken die heil. Sacramente auszutheilen hatten. Die Franziskaner behaupten sogar, Elisabeth habe ihre Regel angenommen, worüber Franziskus hoch erfreut gewesen. Dies ist nun zwar eine übertriebene Annahme, die allen geschichtlichen Verhältnissen aller dabei theilgenommenen Personen, vornehmlich Elisabeth's, widerspricht. Sie konnte nur eine Tertiärerin sein, die den dritten Orden des heil. Franziskus bildeten, welcher erst nach dem Tode des Heiligen ins Leben gerufen wurde. Heliot nennt im 5. Theile, Cap. 38, unsere Elisabeth die erste Klosterfrau und die Mutter dieses Ordens; fügt auch hinzu, daß eine Abtheilung Tertiärerinnen den Namen der Elisabethinerinnen angenommen haben: aber ist doch so vorsichtig, nichts von der Fabel zu erwähnen, als habe der heil. Franziskus von Assisi zum Zeichen seiner Hochachtung der Elisabeth seinen durch Armeseligkeit ausgezeichneten Mantel zugesandt. Das übrige s. unter Elisabethinerinnen. — Die fromme Dulderin, sowol durch eigenen Eifer der Überspannung als durch die Härte ihres Beichtvaters bis zum Tode ermattet, nach welchem sie sich sehnte, kam bald, den Anstrengungen erliegend, ihrem Wunsche nahe. Wie hätte sie anders als ein leuchtendes Muster der Schwärmerei ihren so innig erhofften Tod, der sie ins Land der Vollkommenheit, allen Erdenknechten entnommen, versetzte, sichtlich nahen sehen können? Erschöpft in jeder Lebenskraft hörte sie in ihren Gebeten immer öfter himmlische Stimmen unaussprechlicher Milde, die sie zum Erbe des Lichts und jeder Hoheit riefen. Christus selbst rief seine süße Braut mit süßen Worten der Liebe. Sie war ihres nahen Endes so gewiß, daß sie ihrem erkrankten Beichtvater, der zu sterben wähnte, mit Bestimmtheit seine Wiedergenesung und ihren Todestag voraus sagte, eine nicht ungewöhnliche Erscheinung. Elisabeth legte drei Tage vor ihrem Ende ihre letzte Beichte ab, traf alle nöthigen Veranstaltungen, besuchte noch einmal die Kranken und gab ihnen, was sie hatte; hörte dann auf ihrem Sterbebette die lieblichsten Gesänge und sang sie selbst mit. Alle die Thren entließ sie nun, nachdem sie mit ihnen alles Irdische berichtigt hatte, um den allerletzten Tag ihres Lebens völlig ungestört in göttlichen Betrachtungen zuzubringen, allein in Gegenwart des wiedergenesenen Beichtvaters, einiger Nonnen und ihrer nächsten Hausgenossen. Auf Konrad's Frage, was aus ihrem übrigen Gute werden sollte? antwortete sie: Alles geböre



den Armen und sie behalte sich nur zu ihrem Begräbniß eins ihrer besten Kleider vor. Ihre letzten Worte waren: „Es naht die Mitternacht. Es naht der Bräutigam, die Braut zu holen zur himmlischen Hochzeit.“ Darauf ward sie immer stiller und entschlief nach 14tägigem Krankenzustand so sanft, wie die Sonne untergeht, am 19. Nov. 1231 im 24. Lebensjahre. — Ihre vierjährige Tochter Gertrud soll im Kloster zu Altenberg zur Stunde des Todes ihrer Mutter gesagt haben: „Ich höre das Todtenglocklein zu Marburg tönen, und in diesem Augenblicke wird meine liebe Frau Mutter verschieden sein.“ — Von ihrer Anmuth und Schönheit, was auch ein altes Ölgemälde auf der Wartburg bezeugt, sprechen namentlich der P. Archange und Adam Ursinus in seiner thüringischen Chronik: „S. Elisabeth war vollkommen an dem Leibe, braun an dem Angesicht und schön, ernst ynn Wandel, lüchsig ynn den Sitten u.“ — Daß die selig Entschlafene mit vielen Thränen betrauert und hochgeehrt werden mußte, war natürlich. Viele schnitten sich Haare, Nägel und Stücken ihres Kleides ab und verwahrten sie als Heiligtümer. Noch am vierten Tage nach ihrem Tode, als dem Tage ihrer Beerdigung (nach Andern am siebenten Tage), war der Anblick ihrer Leiche lieblich, sodaß nur die Blässe ihres Angesichts ihren Tod verkündete; ihre Glieder blieben biegsam und zart, als ob sie lebte, und ein wunderbarer Wohlgeruch erfüllte die Luft. Der Zug nach der St. Franziskuskapelle war feierlich und glänzend.

## II. Die Wunder an ihrem Grabe und die Heiligsprechung Elisabeth's. Folgen derselben.

Die Wunder auf ihrem Grabe begannen schon am Tage nach ihrer Bestattung. Ein Cisterciensermonch, welcher 40 Jahre an Seelenverdüstung schwer gelitten hatte, war der erste, der sogleich genas, als er sich der Ruhestätte nahte. Sichtbrüchige wurden gesund, Blinde sehend und selbst Todte standen an ihrem Grabe wieder auf. Der Zulauf der Menge zu ihrer Gruft wuchs schnell und wurde sehr groß. Konrad von Marburg, der vielgeltende Gewissensrath der früh Entschlummerten, wendete Alles an, die Wunder der Elisabeth, deren schon bei ihrem Leben geschehen waren, vor Aller Augen in das hellste Licht zu setzen. Als nämlich kurz darauf der Erzbischof von Mainz, Seyfried (Siegfried III.), welcher auch mit vielen andern Bischöfen bei der Bestattung der frommen Elisabeth zugegen gewesen sein soll, die zwei von ihr errichteten Altäre der Kapelle, wo sie nun ruhte, festlich einweihte, hielt der beregte P. ebiger Konrad vor einer unzähligen Menschenmenge eine ergreifende Rede, worin er es Allen, welche am Grabe der seligen Elisabeth geheilt worden wären, zur Pflicht machte, daß sie das an ihnen geschehene Wunder des andern Morgens dem Erzbischofe von Mainz der Wahrheit gemäß dankbar anzeigen und durch Zeugen bestätigen möchten. Wirklich erschienen sehr Viele vor dem Erzbischofe und beglaubigten große Wunder, von denen die merkwürdigsten ausgezeichnet und als beschworene in ein Verzeichniß gebracht wurden. Konrad verfaßte einen ausführlichen Brief, der das heilige Leben der frommen Dulderin in lebendigen Farben schilderte, vorzüglich die Kraft

ihrer Demuth, das wunderbar Entflammende und Belehrende ihres inbrünstigen Gebetes und die gewisste Bestätigung der durch sie verrichteten Wunder. Dieses an den Papst Gregor IX. gerichtete Schreiben wurde nach Rom gesandt, und man konnte sich um so mehr davon versprechen, je mehr der Papst in Konrad, dem strengen Verfechter des Glaubens, eine Stütze des heiligen Stuhls liebte, und je herablassender sich dieser Papst schon beim Leben der Frommen in einigen Briefen an Elisabeth für sie geneigt erklärt hatte. Sogleich verfügte Gregor IX. im J. 1232 eine wiederholt genaue Prüfung dieser Wunder, welche er in die Hände des mainzer Erzbischofs, Konrad's und des Abtes Raimund von Ebersbach legte, welche alle, wie zu erwarten stand, sich so zuversichtlich darüber aussprachen, daß die Heiligsprechung sogleich vor sich gegangen sein würde, wäre nicht Konrad von Marburg im Juli 1233 seiner Ketzerverfolgungen wegen erschlagen worden. Dieser Erfolg machte natürlich Aufsehen auch in der landgräflichen Familie, unter allem Volke und vornehmlich zu Marburg, das durch die herbeiströmende Menge der Pilger durch freiwillige Opfer aller Art große Vortheile gewann. Gregor IX. hatte aber auch schon früher die heil. Elisabeth und ihre Stiftung so begünstigt, daß er allen, die dort am Feste des heil. Franziskus ihre Andacht verrichten würden, 40tägigen Ablass verlieh, dagegen dem Konrad und darauf dem Bischofe von Hildesheim das Recht einräumte, Alle ohne weitere Appellation mit dem Kirchenbanne zu belegen, die etwas gegen das Hospital unternehmen würden. Von jetzt an hob sich die Kapelle und mit ihr Marburg auf. Konrad von Marburg hatte aber auch schon früher, noch zu Lebzeiten der Elisabeth, sehr wirksam für die Erhaltung der Stiftung nach dem Tode der Gründerin gesorgt. Ohne Zweifel hatte er der lenksamen Elisabeth den Gedanken eingegeben, ihre Stiftung unter den Schutz des deutschen Ordens zu stellen und sie sogar zu einem Eigenthume desselben zu machen. Ebenso wußte derselbe den Landgrafen Heinrich und seinen Bruder Konrad, die freilich nicht einwilligen wollten und sogar deshalb mit dem Papste unterhandelten, zu beschwichtigen und selbst den Konrad klüglich dem deutschen Orden nahe zu bringen. So bekam denn endlich durch Konrad's Einfluß der deutsche Orden wirklich die von dem Landgrafen zugestandene Verwaltung des Hospitals nach Elisabeth's Tode, aber deshalb noch nicht den Besitz, bis Konrad selbst seinen Bruder Heinrich Raspe dafür stimmte, weil er selbst mit mehreren Andern im J. 1234 unter dem ersten Hochmeister Hermann von Salza zu dem Orden getreten war, dessen Hochmeister vom J. 1239 an er selbst wurde und überhaupt in den letzten Jahren seines Lebens viel unterwürfiger gegen die Kirche und reumüthig geworden war. Und so fing denn der deutsche Orden vom J. 1233 an, sich in Marburg niederzulassen, erhielt immer mehr Schenkungen, sodaß Marburg eine seiner bedeutendsten Kommendaturen bis zum J. 1800 blieb, ja selbst mehrere Jahre der Sitz des Hochmeisters wurde. Der weitere Verlauf des Rechtsstreites gehört nicht hierher. — Ganz in der Ordnung war es also, daß der deutsche Orden und mit ihm der Landgraf



Konrad selbst die Heiligsprechung der Elisabeth eifrig betrieb. Der Landgraf begab sich deshalb selbst nach Rom, legte dem Papste abermals das Register der Wunder vor, die alle Cardinäle, Patriarchen und Bischöfe zur Überzeugung brachten, daß Elisabeth die Ehre der Heiligsprechung im vorzüglichsten Grade verdiene. Diese erfolgte nun höchst feierlich in der Klosterkirche der Dominikaner zu Perugia, wohin der Papst, die Patriarchen von Jerusalem und Antiochien, die ganze Klerisei und Konrad sich begaben am 27. Mai 1235, als am damaligen Pfingsten. Der Sterbetag der heil. Elisabeth, der 19. Nov., wurde also ein Fest der Christenheit, an welchem Allen, die ihr Grab besuchen würden, ein Ablass auf ein Jahr und 40 Tage zu Theil wurde. Die Kanonisationsbulle Gregor's IX. hebt mit den Worten an: „Gloriosus in majestate.“ Die darin vorkommenden Nachrichten stützen sich auf die Beglaubigung der Wunder der heil. Elisabeth, welche in der Schrift des Erzbischofs von Mainz, Konrad's von Marburg und des Abtes von Ebersbach, als gerichtlich Beschworener, bestätigt worden waren. Die Kosten der ganzen Feierlichkeit trug Konrad. In der Kirche der Heiligsprechung der Elisabeth wurde ihr ein eigener Altar errichtet, dessen Besuch am Feste der neuen Heiligen, welches die Brüder zu Perugia sehr feierlich begingen, gleichfalls 30 tägigen Ablass brachte. — Von nun an entbrannte der Landgraf Konrad so sehr für die Ehre der heil. Elisabeth, daß er eine höchst glänzende Erhebung ihrer Leiche an ihrem Festtage im J. 1236 veranstaltete, wozu sich der Kaiser Friedrich II., wenn auch aus politischen Absichten, Konrad, Heinrich Raspe, Landgraf Hermann II. von Thüringen, der Prinz der Elisabeth, ihre Tochter Sophie, die Erzbischöfe von Mainz, Trier, Köln und Bremen, viele Bischöfe, Prälaten, Fürsten, Grafen und eine unglaubliche Menge Volks einfanden. Mit goldenen und silbernen Werkzeugen erhob die hohe Geistlichkeit den Leichnam, der in einen bleiernen Sarg gelegt wurde; ihr Haupt schmückte der Kaiser mit einer goldenen Krone und schenkte seinen goldenen Mundbecher, worin nun das Haupt der heil. Elisabeth aufbewahrt wurde. Ein überirdischer Wohlgeruch strömte aus dem Sarge und schon damals soll das berühmte Öl aus ihren Gebeinen geflossen sein, das alle Kranke heilte. Der bleierne Sarg wurde unter ein prächtiges Monument von vergoldetem Silber, reich mit Edelsteinen geziert, gesetzt. Die Menge aus allerlei Volk war so entzückt, daß die Geschenke, die sie darbrachte, gar nicht geschätzt werden konnten. Darauf wurde zwar der Leib wieder in der Kapelle beigesetzt, allein die Reliquiensucht ließ sie nicht ruhen und die Wallfahrten zu ihrem Grabe brachten dem Orden außergewöhnlichen Gewinn. Man beeiferte sich nun nicht bloß in der landgräflichen Familie Alles für die Ehre der neuen Heiligen zu thun. In Erfurt wurde an ihrem Feste eine Spende unter die Armen alljährlich vertheilt und Konrad von Thüringen, der Hochmeister, legte noch in demselben Jahre 1235 in Marburg den Grund zu der prächtigen St. Elisabethskirche, die erst im J. 1283 dem Wesentlichen nach fertig wurde, an deren Innerm noch lange fortgebaut wurde, da sie die Grabstätte der Heiligen und zugleich die Ordenskirche sein

sollte, die auch den Brüdern des deutschen Hauses bis zu ihrer Einziehung im J. 1800 angehörte. Einige Gemälde in diesem erhabenen Dome sind von Dürer. Merkwürdig ist der Elisabethchor und ihr kostbarer Sarg, sowie das kunstvolle Begräbnisdenkmal aus Eichenholz mit stark vergoldetem Kupferbleche überzogen, die Figuren von gutem Silber, gleichfalls vergoldet, in der Form eines kleinen mit Säulen gezierten Hauses von 6 Fuß Länge, 2 Fuß Breite und  $3\frac{1}{2}$  Fuß Höhe, ohne das Dach, das 1 Fuß und 3 Zoll hoch ist. Viele von den Figuren sind sehr ausdrucksvoll; an den Hauptfiguren sind Edelsteine angebracht. Das Kreuz Christi hatte die Gestalt eines Baumes mit Ästen, Zweigen und Blüthen. Manches ist jetzt entwendet oder beschädigt. Im J. 1810 im November wurde dieses sehr reiche und kunstvolle Denkmal nach Kassel geschleppt, wo es noch 824 Edelsteine, 59 Perlmutterplatten, 2 sehr große, eine etwas kleinere und sehr viele kleine Perlen hatte. Viele Steine waren vortreffliche Smaragden. Vieles darüber findet sich in der Schrift: „Die Vorzeit.“ — In diesem Denkmale lagen die Gebeine der Heiligen ohne Kopf, der mit seiner goldenen Krone in der Sakristei aufbewahrt wurde, bis zum J. 1539, wo sie Philipp der Grosmüthige, um dem Aberglauben zu steuern, am Sonntage Exaudi, wo der evangelische Gottesdienst eingeführt wurde, herausnehmen und unter einen gewöhnlichen, nur ihm und zwei Andern bekannten Stein in derselben Kirche begraben ließ. Im J. 1546 wurde dieses Monument der Kriegerunruhen wegen nach der Festung Biegenhain geschafft und am 12. Mai 1548 wieder zurück an seine Stelle. In demselben Jahre wurden auch die noch übrigen Gebeine der heil. Elisabeth auf dringendes Ansuchen dem Kommenthur Johann von Rehen nebst mehren Kleinodien eingehändigt. Die Gebeine der Heiligen standen aber in hohem Werthe und waren viele versandt nach Ungarn, Meissen und ins Kloster zu Altenberg, nach Köln u. Man stahl sogar welche. Das Haupt der Elisabeth kam in die Elisabethskirche nach Breslau, eins nach Wien und ein drittes nach Brüssel. — Das entführte Monument wurde, freilich ohne Edelsteine und mit manchen beschädigten Figuren, nach der Rückkehr des Kurfürsten Wilhelm I. in sein Land, im August 1814 wieder nach Marburg abgeführt und an dem alten Plage wieder aufgestellt, noch immer reich trotz des Raubes und immer sehenswerth als deutsches Kunstwerk des 13. Jahrh. — Noch gar manche schöne Kirche wurde zu Ehren der heil. Elisabeth erbaut, auch in Ungarn, wo die erste im J. 1244 erbaut wurde. Auch Münzen sind zu ihrem Gedächtnisse geprägt worden. Die beiden Elisabethsbrunnen in der Gegend von Marburg sind gleichfalls denkwürdig.

### III. Hauptschriften über das Leben der heiligen Elisabeth.

1) *Conradi Marpurgici Epistola examinatorum miraculorum ad Dominum Papam.* Gedruckt in den *Synactis Bertholdi Nihusii*. P. I. Ferner Leo Alati in *συμμιμνήσις*, sive Opusc. graec. et lat. vetustior. et recentior. (Coloniae 1653. 8.) p. 269 —



293. (Venet. 1753. fol.), woraus sie Joh. Philipp Kuchenbecker in *Analectis Hassiacis. Collect. IX.* p. 107 — 147 wieder abdrucken ließ (Marburg 1735). Auch in *Lippensis Biblioth. theol.* (Colon. 1653.) p. 292.

2) Ein buchelein vonn vnn vier Mayden (der Elisabeth) gemacht. Ob ihre Hoffrauen, Judith, Eisentraut, Elisabeth und Irmengard, es selbst verfertigt haben, wie Einige glauben, oder ob es von einem Andern nach ihren Aussagen aufgesetzt wurde, läßt sich nicht erörtern, obgleich das Letzte glaublicher ist. Die Erzählung in einfacher Sprache enthält nur Elisabeth's Thaten und Wunder, zu den ältesten Schriften über die Heilige gehörend. Später wurde es lateinisch übersetzt und nach einer alten Handschrift auf der Universitätsbibliothek zu Leipzig veröffentlicht von Joh. Burchard Mendlen im 2. Theile seiner *Scriptores rerum germanicarum praecipue saxonicarum.* (Lipsiae 1728. fol.) p. 2007 — 2034, unter dem Titel: *Libellus de dictis IV ancillarum S. Elisabethae, sive examen miraculorum ejus etc.* Die Urschrift muß also gleich nach der Heiligsprechung verfaßt worden sein, da sich der Verfasser des folgenden Buches sehr fleißig darauf bezieht, sowie auf einige Predigten, namentlich des Bruders Otto.

3) Dietrich's von Thüringen „Leben der heil. Elisabeth.“ Das Original ist in alt-thüringischer Sprache geschrieben. Eine Handschrift befand sich nach *Struvii Act. literar. T. II. Fasc. I.* p. 18 im J. 1717 noch in Jena, deren aber schon in *Mylii memorab. Biblioth.* (Jenens. 1746) nicht mehr gedacht wird. Wahrscheinlich ist nach dieser jena'schen Handschrift folgendes jetzt überaus seltene Buch zu Erfurt durch Matthäus Malern 1520 in 4. gedruckt worden: *Cronica sant Elisabeth zu deutsch besagen ire heyliges Leben vnnnd wie sie in Thüringer Landt ist kummen mit viln wunderlichen göttlich wirkung in iren Leben vnnnd nach irem Tode geschehn auß vil andern Historien Croniken schriften auß das kurtzeste gezogen sere lustbarlich vnnnd kurtzweylig zu lesen.* — Es ist in acht Bücher getheilt, jedes in Capitel mit besondern Überschriften, und hat keine Kupfer, sondern Holzschnitte.

Von jener thüringischen Urschrift ist eine lateinische Übersetzung von einem Unbekannten, wahrscheinlich am Ende des 14. oder in den ersten Decennien des 15. Jahrh., verfaßt und in vielen Abschriften verbreitet worden. Man liest sie in *Henrici Canisii Antiquae lectiones T. V.* (Ingolstadii 1604. 4.) p. 143, unter dem Titel: *Theodorici Turingi Ordinis Praedicatorum Libri octo de St. Elizabeth Andreae Regis Hungarorum filia, Ludovici Landgravii Thuringiae, Principis Hassiae et Saxoniae, Comitiss Palatini, uxore. Nunc primum editi ex ms. Codice Monasterii Rebdorfensis prope Aichstadium, et ex m. s. membranis Monasterii S. Magni ad pedem pontis Ratisponensis.* — Es gibt aber mehrere vollständigere Manuscripte, z. B. zu St. Gallen, Leipzig, Heidelberg und Wien. Nach dem Manuscripte der leipziger Universitätsbibliothek gab der oben genannte Joh. Burchard Mendlen im zweiten Theile seiner *Script. rer. german.* p. 1987 Ergänzungen, unter dem Titel:

*Variae lectiones et supplementa ad Theodorici de Thuringia seu de Apoldia Vitam S. Elisabethae* (quae extat in *Canisii Lect. antiq. T. IV. edit. Basnag.* p. 116 sq.), ex duobus Codicibus membran. antiquis Bibl. Paulinae Lips. olim Monasterii vetero-Cellensis. — In der Vorrede sagt dieser Theoderich (Dietrich) aus Apolda, er habe im mehr als 60. Jahre seines Alters 1289 sein Buch zu schreiben angefangen, weshalb er die Klöster bereiste und seine Quellen oft wörtlich benutzte. Aus der Chronik Dietrich's, der von den Meisten nicht für einen Predigermonch, sondern für einen Cistercienser gehalten wird, haben die meisten Darsteller des Lebens der heil. Elisabeth geschöpft.

4) *Jacobi Montani Spirensis Vita illustris Dominae S. Elisabethae*, abgedruckt in *Saris T. VI. De vitis Sanctorum.* Das Werkchen ist auch öfter einzeln gedruckt worden, z. B. 1511 zu Köln.

5) *Bina Sanctarum Elisabetharum veluti illustrissimarum Saec. XI. et XIII. testimonium veritatis evangelicae in Hassia Memoria praeclaris rerum monumentis ac nummis declarata a Joh. Georg. Liebknecht.* (Giesae 1729. 4.) Er schöpfte das Meiste aus mehreren Manuscripten des genannten Theoderich von Thüringen.

6) Rohten's Thüringische Chronik. Er war Kanonikus an der Marienkirche zu Eisenach und Kapellan der Landgräfin Anna, Gemahlin Friedrich's des Friedfertigen, und starb sehr alt am 5. Mai 1434. Die Chronik hat Mendlen in *s. Script. rer. germanic. T. II.* p. 1633 — 1824 nach dem Codex zu Weissenfels abgedruckt geliefert, unter dem Titel: *Monachi Isenacensis, vulgo Joannis Rothe, Chronicon Thuringiae vernaculum alias Isenacense vel Erfordienense dictum.* Sie reicht bis 1431. — Unter den vielen thüringischen Chroniken gibt noch manche hierher gehörige Nachricht. Es sei nur noch des Sagittarius *Thuringia sacra sive historia de Monasteriorum etc.* (Francof. 1737) genannt.

7) Unter den neuern Schriften über das Leben und Wesen der heil. Elisabeth steht oben an: Elisabeth, die Heilige, Landgräfin von Thüringen und Hessen. Nach ihren Schicksalen und ihrem Charakter dargestellt von Dr. Karl Wilh. Justi. Mit vier lithographirten Bildern. Neue sehr vermehrte und verbesserte Auflage (Marburg 1835). Diese Schrift haben wir, wie natürlich, hier gleichfalls benutzt, und wo dies geschah, möglichst mit den Worten des trefflichen Darstellers berichtet, wodurch sich unsere besondere Meinung und was wir aus den ältern Werken schöpften, durch eigene Vergleichung am leichtesten unterscheidet. Die Literatur über die Heilige ist in dieser zweiten Ausgabe so reichlich, daß sie von S. XVIII bis LXXVIII läuft, mit vielfachen Untersuchungen versehen. Die lithographirten Abbildungen geben a) ein schönes Brustbild der heil. Elisabeth nach dem Ölgemälde auf der Wartburg; b) Abschiedsscene Ludwig's und Elisabeth's, als er den Kreuzzug antrat, nach einem Bilde auf der innern Seite einer Thür des der Elisabeth geweihten Altars in ihrer Kirche zu Marburg; c) die St. Elisabethkirche zu Marburg; d) Begräbnißdenkmal der heil. Elisabeth in ihrer Kirche zu Marburg.



8) Alte Gedichte über das Leben der heil. Elisabeth: *Chronicon Germanicum rhythmicum de S. Elisabetha*, auctore *Jo. Roth*, in 46 Capiteln mit der Aufschrift: „Wir hebet sich an das Leben von der Heiligen Frauenn S. Elisabeth, welches aus der Chronica vnnndt Legent ist zusammen gezogen durch den Ehrwürdiggen Herren Johann Roth, Thumbherrn zur Eysenach, wie volget. — E. Melchior Merlen's *Chronica* oder *Geschichte Büchlein*, dessen so sich in der Stadt Eysenach zugetragen u. s. f. Es reicht bis mit 1596. — Ein Manuscript in der Hofbibliothek zu Darmstadt von den Wundern der heil. Elisabeth in teutschen Reimen \*). — *Mencke*, *Script. rer. germanic. T. II. p. 2033 seq.* Proben alter Reime, das Wichtigste aus dem Leben der heil. Elisabeth, und was nähere Erklärung bringt, aushebend. *Mende* bemerkt: *E Codice Bibl. Ducalis Saxo-Vinariensis*. *Mende* nennt den Verfasser nur Auctor rhythmicus: es ist aber kein Anderer, als Johann Roth oder Roth.

#### IV. Auszüge aus Joh. Rother's Reimchronik.

In dem angegebenen Abdruck beginnt sie von den Landgrafen zu Thüringen:

Zu den gezeiten als ich laß  
Ein Herr zu Düringen und Hessen was  
Den nannte man lantgraf Hermann  
Viel guets hat derselbige gethann u. s. f.  
Sein erster Soen Ludowig genant  
Deme wurde Düringen und Hessenlant  
Dae sein Vatter lantgraf Hermann starb  
Diesem Soene man nach Sankt Elisabethen warb ic.  
Dieser Ludowig in seiner Kntheit  
Hatte er leyner tugent blintheit  
Zu dem besten er allezeit pflicht  
Und hatte ein schönes Angeicht  
Er was sanftmütig vnd geduldig  
Er were schuldig obir vnschuldig  
Schemig vnd an den Sitten zuchtig  
Vnd zu der arbeit wol ruchtig  
Recht stark vnd auch behende  
Mit deme leibe vnd Synne gar behende  
Er was weyse vernonftig an seynen synnen  
Fürsichtig was er solde beginnen  
Gerecht mit worten vnd mit werken  
Vnd lebet allezeit in gottiesfordten  
Keusch vnd reyne mit seynem leibe  
Vnd vernied alle schndde Weibe  
Er as nie kein Hering noch gefalzen fisch  
Kennerlen hier er ouch trant  
Wenn er das that, so wart er krank  
Er was nicht gelang noch gekurzt  
In einer rechten maffe hab ich gehoert  
Rot schöne waren Ine seyne wangen  
Vnd mit gueter farbe also besangen  
Gelte was das haar auf seinem haubte  
Vnd sein lachen guttlich laute  
In seinem gehen gieng er aufgericht  
Vnd waer gang frölich sein Angeicht.

\*) Wenzl in seiner Geschichte der Hessen hatte dieses Leben der heil. Elisabeth als auf der großherzogl. hessischen Bibliothek befindlich angeführt, wo es aber Graff vergebens suchte. Er fand es dagegen in dem dortigen Archive, und hat davon einen ausführlichen Auszug gegeben in der *Diutisla* 1. Bd. S. 343—489. Der Codex ist von Pergament, groß und breit Octav, enthielt ursprünglich 221 Blätter, von denen jedoch 8 (die fünfte Lage) fehlen.

Außer der überall gleich löblichen Beschreibung der Tugenden des Landgrafen Ludowig VI. sieht man noch, daß der Schluß, Heringe und Bier müßten damals etwas Kostbares gewesen sein, weil der Landgraf aus Enthaltsamkeit sie nie genossen habe, ein verfehlter ist. — Das 2. Capitel „von deme konige von Ungern“ und seinen reichen Bergwerken, zu denen er den Meister Klinggesser nahm, übergehen wir, sowie das 3. „von den 6 Meyster Synngern zu Wartburg,“ und theilen nur aus dem 5. Cap. mit: „Bye Klinggßor wensagte von Sanct Elisabethenn geburt,“ da im Grunde das ganze Schicksal Elisabeth's, Thüringens, der Stadt Marburg u. s. d. daraus hervorgeht. Klinggßor hatte die Sterne beschaut mit großem Fleiß:

Er sprach „wisset das in dieser nacht  
Deme konige von Ungern wirt bracht  
Ein Tochter auf das erbtreich  
Der of erben nicht lebet dr gleich  
Die sal diesem fürsten werden gegeben  
Vnd seinem soene zu Eghem lebenn  
Von irer grossen tugent vnd heyligkeit  
Kommt alle diesem lantde seligkeit  
Zu freuden und zu Errenn“  
Dyß horten gerne die landsherrren  
Beyde von Hessen vnd von Düringen  
Die doe kaemen zu diesen dingen  
Wf das sie ouch den Meister sehen  
Vnd das wunder das dae was gescheen.

Dann heißt es im 15. Cap. von der Hochzeit Ludwig's und der Elisabeth unter Anderm:

Eine schöne Messe wart dae gesungen  
Weibe von den alten vnd den Jungenn  
Vnd die brant recht begangen  
Zu tische begunden sy dae langen  
Dae wart der geste wol gepflogenn  
Vnd blieb nichts vnderwegen  
Das man zu hern hofe solt han  
Als nu das essen was gethann  
Dae hub sich ein großes Stechen  
Die Jungen ritter mußten brechen  
Ire spere vor den Jungen breuten  
Vnd vor den andern Erbarn leuten  
Darnach so wart der tence viell  
Pasaunen pfeiffen vnd Seiten spielt.

Nachdem von Elisabeth's Milde gegen die Armen und Kranken gesungen wurde, und wie sie „den Spital vnder Wartburg machte, dae ikund der Baersfüßer closter leyt,“ beginnt das 21. Cap.:

Zu einen gezeiten thet sy das  
Als ir Herre zu Eysenach was  
Vnd solt auf das haws Wartburg gehen  
Dae fand er sy vnderwegen steen  
Mit einer irer liebsten Jungfrauen  
Die wolde er ouch beschwawen  
Was sy dae truegen  
In iren Manteln vnd kruegen  
Wan sy waren beid woll beladen  
Mit fletsche eyern vnd fladen  
Er sprach lasset sehen was traget ir  
Vnd dackte Ine auf ire Mantel schier  
Dae waren die stücke also zu Mesenn  
Als er mit Ine begunde zelosen u. s. f.

Beschreibung der Hungernoth in Thüringen im 22.



Cap.: „Bye in einer terrorng Elfsabet in abweisen ires  
Herrenn groß almufen gab“ (1225).

In demselben Jare alzehand  
Gros hunger laim In Düringer lande  
Vnd in die Land darumb gelegenn  
Gros Jammer wart das gepflagen  
Von den armen dürftigen leuten  
Dy sich neteten von den kreuten  
Vnd wurpeln grob als dy Schwein  
Von hunger lyeden grosse pein  
Knoten holgoppsell vnd Schleen  
Wue sy dy funden steen  
Duch haynbotten, sy das alles aessen  
Pferde Esel sy nicht vergassenn  
Sy waren lebendig obir toedt  
Dys aessen sy alles ane brodt  
Gar vil armer leute vertorben  
Dy darinne hungers storben  
Das sy dasselb nicht mochten gehan  
Dyses nam sich Sand Elfsabet ann  
Vnd lyes malen vnd backen  
Vnd das also warm auffaden  
Vnd von Wartburg herab tragen  
Vnd gab das in den tagen  
Deme volg also gros almosen  
Das man meint man muste gar gelosen  
Weyd burge vnd etliche Stete  
Das man kunde vergelben damitte  
Das korn vnd das brot allein  
Dasselbige was nicht klein  
Dy liebe fraw Sand Elfsabet  
Dy was also barmherzig  
Das sy also gros almosen gab  
Vnd trug tag vnd nacht ab  
In iren Spittal zu der zeit  
Das nue der Baerfueher kloster leyt  
Den Sichen vnd den andern armen  
Dy sy baten sich ir zu erbarmen  
Sy wolde das sy nicht hungers sturben  
Vnd also Jemerlich vertorben  
Des herren ambleute in forcht kamen  
Dae sy vnd ire meyde einnamen  
Was sy hatten verhanden  
Sy forchten das sy wurden zu schanden  
Vnd sagten das deme lantgrauen dae er kam  
Er sprach Seyt Ir darumb nicht gram  
Lasset sy dy almufen thun  
Vnd heisset ir ouch dargu  
Ob sy euch das nu anmutet  
Durch ir damit guetet  
Vnd lasset sy damit walbenn  
Wiß das wir dy Newenburg behalden  
Wartburg vnd Eisenach  
Got kan vns ergehung gemachen  
Wider wen es Ine dunckt zeit  
Lasset euch gefallen was sy pflegt  
Vnd redet nicht dawider  
Sondern schlaget ewer heubt nyder.

Das 24. Cap. Von der meersfahrt lantgrauen Lud-  
dovvigs. Wie Ludvig von ihr Abschied nimmt.

Vnd sprach zu Elfsabet liebe Schwester mein  
Kym zu dir dieses fingerlein  
Dae stehet Inne das Gottis lemlain reyne  
Gegraben in dem Edlen steyne  
Das sey dir ein wahrzeichen sicherlich  
Wie es sey umb mich  
Wer dir etwas von mir sagt  
Mein leben obir mein tod dir klaget

Versegelt mit dysem fingerlein  
So soll di schriefft dae waer sein  
Vnd ouch alle seyne rede  
Dys fingerlein fuer ich darumb mit  
Gott gesegne dich liebe Schwester gut  
Gott behuete dir seill vnd muet  
Gott gesegne dy frucht in deyнем leide  
Ich kon nicht lenger bey dir bleibe  
Wan die herren nach mir beutenn  
Dy sich auf die fart bereiten  
Dy renten nicht ich komme dan  
Ire reyse dy muß ich heben an  
Darumb mus ich mich ewer erwegen  
Gott der sey mit euch allerwege.

Cap. 39. Von Sand Elfsabeten beschawlichen Leben  
vnd weye eins Got mit ir vnd sy mit Gotte redet.

Darnach als sy ein wente gesaes  
Vnd zu mittage ire speyse aef  
Dae begunde sy ire mayt fragen  
Vnd bat sy das sy ir wolt sagen  
Wie ir heute weer geschien  
Vnd was sy an deme hymmel hatte gesehen  
Dae sy auf der bang laeg  
Vnd also wunderlicher sytten pflag  
Sy antwort Ich sach zu der friest  
Meynen lieben Herrn Jesu Christ  
Der sach mich also freuntlich an  
Das ich dir des nicht gesagen kan  
Das mein herge unmassen frolich macht  
Darumb geschachs dae ich lachte  
Darnach wan er sich von mir want  
Meynen grossen gebrechen ich erkant  
Dy mich dynte von Ime scheyden  
Also laem ich dae zu leyden  
Vnd begunde das beweynen  
Das meine tugent sein allezeit kleyne  
Das ich nicht lange geschawen kan  
Wan er mich abir sach ann  
So wart mein herge abir froe  
Vnd das ich Ime antwort yo  
Dae fragte er mich ob ich stete  
Wolde bleiben vnd nicht von Ime trete  
Dys is heute gewest mein geschichte  
In aller masse als ich dich berichte.

Das 45. Cap. handelt vom Tode Meister Contrat's,  
und das Schlusscapitel: „By das Kloster zu den predi-  
gern zu Eysenach von Lantgraf Heinrichs gebawet wart  
vnd weye Lantgraf Herman Sant Elfsabeten soen in  
seyner Tugent wart vergeben.

Lantgraf Contrat abir zwen iar darnach  
Der starb zu Wartburg vnd blieb dae  
Wir vbir ein iar davon  
Starb lantgraf Herman Sant Elfsabeten soen  
Zu Greupurg in seiner besten Tugent  
Von einer großen boesen ontugent  
Man forchte ab er lebendig pliebe  
Das er mit sein vedtern das triebe  
Das er das land gewinne ein  
Vnd wolde zu Düringen ein herre sein  
Wen er was lantgraf Ludovigs soen  
Also gehort Ime das lant von rechte davon  
Darum vertreib lantgraf Heinrich  
Sant Elfsabet vnd forchte sich  
Daruon recht weren achir kinder  
Von sein bruder vnd er  
Es was der Junger lantgraf Herman  
Sein vedter schlug mit einem weib das an



Du was zu Greupurg wol bekant  
 Und Berta von Sebach gnannt  
 Du gab Ime trinken das er starb  
 Das machte das er nach einem Weibe warb  
 Und wolt mit ir kynder gewinpen  
 Es was von Osterreich ein herzoginne  
 Mit der gewan er kein kynd nre  
 Du plag muste er von Gotte leyden  
 Umb das er seins bruders kynde lyes vergehen  
 Er lyes lyesen sein begrebnis bei seinem leben  
 Zu Martpurg bei seiner mutter grabe  
 Der Kantgraf lyes Ime furen herabe  
 Und begrub Ime zu Meynerssborn  
 Er hatte das umb dy forcht erkorn  
 Wen er Imen gein Martpurg schickte  
 Das Ime sein mutter nicht erquickte  
 In dem Jare darnach konig  
 Heinrich ouch starb  
 Zu Sant Katherin er das erwarb  
 Das solt man Ime begraben  
 Daselbst sy Ime noch habenn.

(G. W. Fink.)

**ELISABETH** (in Böhmen), letzter Sprößling des Hauses Přemysl, Gemahlin des Königs Johann von Böhmen, geb. 1291, war die jüngste der drei Töchter Wenzel's II., Königs von Böhmen. Ihr Schwager, Herzog Heinrich von Kärnten und Tyrol, und seit dem J. 1307 zum Könige von Böhmen erwählt, gedachte sie in uneheburtiger Ehe mit dem Reichsbaron Hynek Berka zu vermählen, im J. 1309, um etwaigen Ansprüchen auf die böhmische Krone vorzubeugen, im Falle sie sich mit einem mächtigen Fürsten verheirathete. Elisabeth widersetzte sich entschieden, worauf Heinrich sie in dem Schlosse Wissehrad einkerkeren ließ. Mit Hilfe einiger Getreuen entfloß jedoch Elisabeth nach der sechs Meilen von Prag gelegenen Stadt Nürnberg, bewog die dortige Bürgerschaft sich für sie zu bewaffnen; der misvergnügte Adel strömte ihr bald so zahlreich zu, daß sie auf Prag losgehen und den König Heinrich siegreich angreifen konnte. Hierauf wendeten sich die böhmischen Vornehmen an den eben auf den teutschen Kaiserthron erböhen Kaiser Heinrich VII. von Luxemburg, und boten dessen Sohne, Johann, die Krone Böhmens an, wenn sich dieser mit Elisabeth, der rechtmäßigen Erbin derselben, vermählen wolle. Johann zählte erst 14 Jahre; gleichwol willigte der Kaiser, nach einigem Bedenken, in dessen Vermählung mit der 16jährigen Prinzessin, im J. 1310, und zwang Heinrich von Kärnten zur Räumung Böhmens. Durch ihre Sanftmuth, Güte, Wohlthätigkeit und Frömmigkeit gewann Elisabeth die Liebe und Achtung der Nation, führte aber eine freudenlose Ehe, da sich ihr Gemahl unsät und rastlos in alle Wirren des Krieges stürzte, oder auf Banketten, Turnieren und zwecklosen Reisen umherschwärmte, Schulden auf Schulden häufte, das Wohl seines Landes nicht bedachte, und seine Gattin nur zu oft rauh und hart behandelte. In ihren Leiden suchte sie Beruhigung in den Tröstungen der Kirche nach damaliger Weise; sie bewirkte die Seligsprechung einer ihrer Ahnen, gründete in einer Vorstadt von Melnik ein Hospital, sammelte Reliquien und bewies sich besonders sorgsam für das Kloster Königsaal. Eine Lungentrankheit und ein schleichendes Fieber machten ih-

rem hartgeprüften Leben im 39. Jahre ihres Alters ein Ende im J. 1330. Sie hatte sieben Kinder geboren, wovon fünf sie überlebten, Karl, nachmaliger Kaiser Karl IV., Johann, Heinrich, Margaretha, Gutta und Anna. Ihr Gemahl erhielt die Nachricht ihres Todes zu Trient; schien eine Zeit lang von dem Gefühle, wie er seiner Gattin einen Thron verdanke, und wie wenig dankbar er sich ihr erwiesen, ergriffen; versprach in seine Residenz zurückzukommen, konnte aber dem Reize eines Kriegszuges nach Italien doch nicht widerstehen. (Francisci Pubitscha's Chronologische Gesch. Böhmens. 5. Th.) (A. Herrmann.)

**ELISABETH** (in Dänemark), Tochter des Erzherzogs Philipp von Osterreich, dessen Vater der Kaiser Maximilian I. war, und Johanna's von Castilien, deren Ältern Ferdinand der Katholische und Isabella sind, ward geboren zu Brüssel im J. 1501 und vermählte sich in ihrem 15. Jahre an den König von Dänemark, Christian II., den 12. Aug. 1516. Von berühmter Abstammung entsprossen, schien ihr auch noch in ihrem Bruder, dem Kaiser Karl V., eine mächtige Stütze beigegeben. Durch ihre trefflichen Eigenschaften gewann Elisabeth die Achtung ihres Gemahls, obschon er in den Fesseln einer Maitresse, Namens Duvéke, und unter dem Einflusse ihrer verschmigten Mutter, Sigbritte, blieb. Einen Beweis zarter Aufmerksamkeit gab Christian II. seiner Gemahlin durch die Ansiedelung einer niederländischen Colonie auf der kleinen zu Kopenhagen gehörigen Insel Umaal, damit sie dort für die Tafel der Königin Gemüse erziehen möchten, woran es damals noch in Dänemark fehlte. Bis auf den heutigen Tag liefert dieser District der Hauptstadt die erforderlichen Küchen-, Milch- und Buttervorräthe.

Das hastige Bestreben Christian's II. die übermäßigen Privilegien des Adels zu beschränken, sowie seine blutige Grausamkeit gegen Schweden, weckten einen allgemeinen Haß gegen ihn, der endlich in eine offene Empörung ausbrach, in deren Folge er aus seinem Reiche fliehen mußte, im J. 1523. Elisabeth begleitete ihn auf seinen Wanderungen, wo er in Deutschland die Hilfe seines Schwagers, des Kurfürsten von Brandenburg, Joachim I., und des Kurfürsten von Sachsen, Friedrich des Weisen, seines Oheims mütterlicher Seits, vergebens nachsuchte. Hierauf begab sich Elisabeth nach Gent in den Niederlanden unter den Schutz ihres Bruders, des Kaisers Karl V., und starb daselbst im J. 1525 in ihrem 24. Jahre schon. Drei Söhne, Philipp, Maximilian und Johannes, und zwei Töchter hatte sie ihrem Gemahle geboren, wovon die beiden erstern frühzeitig, der dritte später starben; die ältere Tochter, Dorothea, wurde im J. 1535 an den Pfalzgrafen und Kurfürsten Friedrich II., den Weisen, vermählt, die jüngere, Christina, mit Franz Sforza, Anfangs Herzog von Mailand, später Herzog zu Lothringen, verbunden. Einen Beweis der hohen Achtung, in welcher Elisabeth bei den Dänen gestanden, gab ihre an sie gerichtete Einladung, zurückzukommen, und das Versprechen, man werde sie als rechtmäßige Königin empfangen und ehren; doch Elisabeth erklärte, sie werde ihr Schicksal nicht von dem ihres Gemahls trennen. (Wehrmann's Gesch. Christian II. Leben der Könige von Dänemark, aus den be-



währtesten dän. Geschichtschreibern zusammengetragen. Vadsens Gesch. des dän. Reichs bis auf unsere Zeit. Aus dem Dänischen übersezt von L. H. Tobiesen (Altona 1799). (A. Herrmann.)

**ELISABETH** (in Frankreich), 1) Elisabeth oder Isabella und Isabeau, erste Gemahlin von Philipp II. August, König von Frankreich, geb. 1166, war die Tochter des Grafen von Hennegau, Balduin's V., des Beherzten, und Margaretha's von Elsaß, Gräfin von Flandern, verheirathete sich den 28. April 1180 in ihrem 15. Jahre. Der Ehrgeiz ihres Oheims, Philipp, Grafen von Flandern, hatte dieses Ehebündniß zu Stande gebracht, denn er war der Erzieher und Vormund des jungen Königs und hoffte durch diese Vermählung seinen Einfluß zu erhalten, um so mehr, da die Grafschaft Artois, das Bollwerk Flanderns, durch ihn als Heirathsgut an die Krone Frankreichs überging, was nachmals wiederholte Kriege zwischen den Franzosen und Flämändern veranlaßte. Philipp ließ seine junge Gemahlin und sich selbst durch den Erzbischof von Sens zu St. Denis krönen, abermals auf Antrieb des Grafen von Flandern, dem deshalb die Königin Mutter, Alix, und ihr Bruder, Wilhelm, Cardinal von Champagne und Erzbischof von Rheims, grollten. Es gelang ihnen, den König wider denselben einzunehmen; er verlangte von ihm die Abtretung der Grafschaft Vermandois, welche ihm nur auf eine gewisse Zeit verliehen worden sei. Der Graf griff zu den Waffen, Philipp rüstete sich zum Kriege, doch kam es nicht zur That, aber ersterer mußte Vermandois doch abtreten und nur St. Quentin und Peronne wurden ihm für seine Lebensdauer gelassen. Feinlich stand die jugendliche, rathlose Königin bei diesem Streite zwischen ihrem Oheime, der sie wie eine Tochter geliebt und bevorzugt hatte, und zwischen ihrem Gemahle mitten inne. Ihre Anhänglichkeit an ihren Verwandten gereichte ihr zum Verbrechen. Die Partei der Königin Mutter wußte sie bei ihrem Gemahle zu verdächtigen; er behandelte sie mit Kaltsinn, verwies sie nach Sens im J. 1183 oder 1184 und gedachte selbst sich durch eine Ehescheidung von ihr zu trennen. Allein dann hätte auch Artois wieder zurückgegeben werden müssen; dieses und vielleicht das würdige Benehmen der jungen Königin veränderten die Sachlage. Philipp versöhnte sich mit seiner Gattin, rief sie im J. 1186 an den Hof zurück und im folgenden Jahre (1187) beschenkte sie ihn und das Land mit einem Thronerben, dem nachmaligen Ludwig VIII. Sie gebar noch zwei Zwillingssöhne, starb aber an den Folgen der Entbindung zu Paris den 15. März 1190 in ihrem 24. Lebensjahre. (Rigordus, De gestis Philippi Augusti T. V. Capefigue, Mémoires des reines et regentes de France.)

2) Elisabeth oder Isabella von Aragonien, erste Gemahlin Philipp's III., des Kühnen, zweite Tochter Jacob's I., des Königs von Aragonien und Soland's von Ungarn, der zweiten Gemahlin Jacob's, geb. 1243, ward schon in ihrem 15. Jahre (1258) an den damaligen Dauphin von Frankreich verheirathet. Politische Rücksichten bestimmten ihren Vater hierbei. Er gedachte, sich des Königreichs beider Sicilien zu bemächtigen, indem sein Sohn,

Don Pedro, Constanzen, die Tochter Manfred's, des Usurpators dieses Reichs, geheirathet hatte; damit nun Frankreich diesen Plan nicht störe, veranstaltete er jene Vermählung, wobei der jungen Prinzessin die Grafschaften Beziers und Carcassone als Witthum zugesichert wurden. Im J. 1270 begleitete Elisabeth ihren Gemahl auf dem Kreuzzuge, welchen dessen Vater, Ludwig IX., der Heilige, nach Afrika unternahm. Mit Kraft ertrug sie alle Mühseligkeiten dieses höchst unglücklich endenden Zuges, gelangte, nach einer stürmischen, gefährvollen Seereise, nach Unteritalien und fand hier zu Cosenza, in Calabrien, den Tod den 28. Jan. 1271 durch einen Sturz vom Pferde, indem sie einen kleinen Fluß durchtritt. Ihr Körper ward nach Frankreich gebracht und zu St. Denis beigesetzt. Sie hatte vier Söhne geboren, wovon der älteste, Ludwig, frühzeitig starb (1276); der zweite war Philipp IV., der Schöne; der dritte, Karl, Graf von Valois, ward der Stammvater des Hauses Valois, und Robert, der vierte, starb gleichfalls sehr jung. Elisabeth ward von ihrem Gemahle und dem ganzen Hofe innig betrauert. (Capefigue, Mémoires des reines et regentes de France. T. III.)

3) Elisabeth, Gemahlin Karl's IX., Tochter des Kaisers Maximilian II. und Mariens von Oesterreich, deren Mutter eine Tochter Karl's V. war. Elisabeth, geb. den 5. Juni 1554, ward in ihrem 16. Jahre mit dem 20jährigen Könige Karl den 26. Nov. 1570 zu Rezieres vermählt. Erst nach langen Unterhandlungen und nach Beseitigung störender Intriguen, von Seiten Philipp's II. von Spanien, kam diese Heirath durch die Gewandtheit der Königin Mutter, Katharina von Medici, zu Stande. Die Weisheit Maximilian's und die Frömmigkeit seiner Gattin hatten der Tochter ein unvergängliches Erbe in einer vortrefflichen Erziehung und einem musterhaften Beispiele häuslicher Tugenden überliefert. Schweren Herzens schied ihr Vater von ihr, im bangen Vorgefühle der Leiden, welche seine Tochter in dem von Parteien zerrissenen Frankreich erwarteten. Ihre Schönheit erweckte die höchste Begeisterung bei ihrem pomphaften Einzuge in Paris; ihre stillen Frauentugenden erwarben ihr Achtung in Mitte eines zügellosen, durch Sittenlosigkeit verüchtigten Hofes, und selbst ihr Gemahl, der rohe, wilde Karl IX., pflegte zu sagen: „er habe die sittenreinste, tugendhafteste Gemahlin, nicht nur in Frankreich und Europa, sondern in der ganzen Welt.“ Die blutigen Entwürfe, die er mit seiner Mutter gegen die unglücklichen Protestanten hegte, wurden der jungen Königin sorgfältig verheimlicht, darum vernahm sie die Greuel der Bartholomäusnacht mit Entsetzen. „Weiß es der König, mein Gemahl?“ fragte sie auf die Kunde von diesen Unthaten. Als man ihr meldete, alles sei auf seinen Befehl geschehen, rief sie tief seufzend: „wer hat ihm diesen Rath gegeben? verzeihe ihm, o Gott, und sei ihm gnädig, sonst wird ihm diese Sünde nie vergeben werden!“ An den stürmischen Bewegungen, welche Frankreich durchtobten, nahm sie nur entfernten Antheil, wachte aber mit Strenge über ein sittliches Walten in ihren Umgebungen. Das wüste Treiben ihres Gemahls ertrug sie mit Geduld, und mäßigte seine ungestüme Hitze durch ihre Sanftmuth. Als Abspannung und innere Zerrissenheit ihn



aufs Krankenlager warfen, bewies Elisabeth eine rührende Liebe und Theilnahme, und bei seinem Tode eine wahrhaft christliche, mit Anstand gepaarte Ergebung. Eine Tochter, Maria Elisabeth, hatte sie geboren den 27. Oct. 1572; nach dem Absterben Karl's IX. verließ sie das unwirthbare Frankreich (1575) und zog sich nach Wien zurück zu ihrem Bruder, dem Kaiser Rudolf II., nachdem sie ihre Tochter, welche auf dem Schlosse zu Amboise erzogen wurde, der Fürsorge ihrer Schwiegermutter, Katharina von Medici, empfohlen hatte. Die junge Prinzessin starb jedoch den 2. April 1578. Als einige ihrer Damen beklagten, daß ihr kein Sohn zu Theil geworden, damit sie als Regentin mächtig geblieben wäre, entgegnete sie, daß sie dieses vielmehr als eine Gnade des Himmels betrachte, weil Frankreich dadurch die Wirren einer Vormundschaftsregierung erspart würden. — Elisabeth ließ in Wien das Kloster Sancta-Clara erbauen, wo sie in stiller Zurückgezogenheit der Frömmigkeit und Wohlthätigkeit einig und allein lebte. Einen Heirathsantrag Philipp's II. von Spanien nach dem Absterben seiner vierten Gemahlin, Anna von Oesterreich, wies sie entschieden zurück. Sie starb den 22. Jan. 1592 und die Achtung, Liebe, Dankbarkeit und Verehrung aller derer, welchen ihr Umgang oder ihre Hilfe zu Theil geworden, folgten ihr ins Grab. (*Mémoires des reines et régentes de France* p. *Capefigue*. T. V.)

4) Elisabeth (Philippine Maria Helena). Schwester Ludwig's XVI., geb. zu Versailles den 3. Mai 1764, war die Tochter des Dauphins Ludwig von Frankreich, Sohn Ludwig's XV. und Maria Josephinens, Prinzessin von Sachsen. In früher Jugend von heftigem, aufbrausendem und hochfahrendem Wesen, und jeder Anstrengung abgeneigt, legte sie diese Fehler gänzlich ab durch die kluge Leitung einer einsichtsvollen Erzieherin, Frau von Makau, und genoß einer ungetheilten Achtung, die man ihrer Milde, Herzengüte, Frömmigkeit und Gedeihenheit sollte. Von Hofintriguen hielt sie sich stets fern und selbst die Verleumdung wagte nicht ihren sittlichen Wandel anzutasten. Zwei Mal wurden Heirathsprojecte ihretwegen entworfen; mit einem Infanten von Spanien, was, aus unbekannten Ursachen, aufgegeben ward, und mit dem Herzoge von Aosta, dem zweiten Sohne des Königs Emanuel von Sardinien, welchem ihre ältere Schwester, Klotilde, vermählt war. Da es indessen für eine Prinzessin von Frankreich unpassend schien, nur den zweiten Platz einzunehmen, unterblieb auch diese Heirath, und fortan kam keine weitere Vermählung mehr in Vorschlag. Eine innige Freundschaft knüpfte sie an ihren Bruder, den König Ludwig XVI., bei welchem ihr Rath und ihre Meinung stets von großem Gewichte blieben. Er schenkte ihr einen lieblichen Landsitz zu Montreuil, wo die Prinzessin Elisabeth mit einer ausgewählten Gesellschaft einen großen Theil der Jahreszeit verlebte. Als die ersten Regungen und nachfolgenden Schrecken der Revolution kamen, schloß sie sich eng an die königl. Familie an und theilte alle Wechselfälle derselben. Sie nahm Theil an der verunglückten Fluchtreise des Königs nach Varennes, den 20. Juni 1791, und gewann, während der gezwungenen Rückkehr die Achtung

und Theilnahme des Deputirten Barnave. Den 13. Aug. 1792 betrat sie gleichfalls mit der Königsfamilie die Gefängnisse des Tempels und durchlebte in qualvollen Pausen die Bangigkeiten des langsam herannahenden Todes. So lange sie mit ihrem Bruder vereint war, trug sie wesentlich zu seiner Erheiterung bei. Als man diesen von den Seinigen trennte, widmete sich Elisabeth der Erziehung ihrer Nichte, der Tochter Ludwig's XVI. Tropfenweise leerte sie den Kelch der herzerreißendsten Leiden. Den 21. Jan. 1793 bestieg ihr Bruder das Blutgerüst, den 16. Oct. ihre Schwägerin, die unglückliche Maria Antoinette. Bis zum folgenden Jahre blieb Elisabeth noch vereint mit ihrer Nichte und schien von den herrschenden Blutmenschen vergessen. Doch plötzlich ward sie eines Abends aus ihrem zeitherigen Gefängnisse nach der Conciergerie gebracht, zuerst insbesondere, dann vor den Schranken des Convents, unter dem Vorsitze des Präsidenten Dumas, verhört und zum Tode verurtheilt, nach dem Ausspruche: es sind Complotte und Verschwörungen von Capet, seiner Familie und seinen Agenten gemacht worden zur Anregung des Bürgerkriegs im Innern; Unterstützungen an Geld und Leuten wurden dem Feinde gesendet; es haben strafbare Einverständnisse mit demselben und Truppenversammlungen, auch Ernennungen von Oberhäuptern stattgefunden, um das Volk zu morden, die Freiheit zu vernichten und den Despotismus wieder herzustellen. Es ist erwiesen, daß Elisabeth Capet an allem diesem Theil genommen habe. Am 10. Mai 1794 fiel ihr Haupt unter der Guillotine; noch 24 Schlachtopfer gingen ihr voran, und sie hatte man bis zuletzt aufgespart. Sie erlitt den Tod mit edler Fassung und Standhaftigkeit. (*Histoire de Madame Elisabeth de France, soeur de Louis XVI.* T. I—III. p. *Mme Guenard* [Paris 1802].)

(A. Herrmann.)

ELISABETH (in England). 1) Elisabeth, die Tochter der Herzogin von Bedford und des Lord Rivers, vormals Ritter Wyndville, Witwe von John Gray, der, ein Anhänger der Lancaster'schen Partei, in der zweiten Schlacht bei St. Albans den 7. Febr. 1461 gefallen war, ward die Gemahlin des Königs Eduard IV. von England, da er sie zu Grafton, in Northamptonshire, dem Landsitze ihrer Mutter, kennen gelernt hatte, und von ihrer Schönheit und ihrem hohen Geiste bezaubert worden war. Er vermählte sich heimlich mit ihr den 1. Mai 1464, verstrickte sich aber dadurch in mannichfache Wirren, denn er hatte zu gleicher Zeit um die Hand der Prinzessin Bona von Savoyen, der Schwägerin des Königs von Frankreich, Ludwig XI., werben lassen und Zusage erhalten; ferner blickte der Adel Englands mit Neid auf die Erhebung einer Person, die bisher ihres Gleichen gewesen war. Elisabeth steigerte denselben noch zur Erbitterung durch die Bevorzugungen, welche durch sie über ihre Familie herabströmten. Ihr Vater ward zum Lord Rivers, später zum Oberconnetable ernannt; ihre fünf Schwestern schlossen glänzende Heirathen mit dem Herzoge von Buckingham, dem Grafen von Esser, dem Grafen von Arundel, dem Grafen von Kent und dem Lord Herbert; ihr älterer Bruder, Anton, vermählte sich mit der Tochter des Lord



Scales und erbt dessen Titel und Vermögen; der jüngere, John, heirathete die junge und reiche Witwe des Herzogs von Norfolk, und ihr Sohn erster Ehe, Thomas, des Königs Nichte, Anna, Erbin des Herzogs von Creter. Der stille Haß entlud sich zuerst auf den Vater und ältern Bruder der Königin, denn als sie bei dem wieder aufflammenden Bürgerkriege in der Schlacht bei Edgcote, den 26. Juli 1469, in Gefangenschaft geriethen, wurden sie beide enthauptet. Auch die Königin erfuhr des Glückes Unbestand schmerzlich und stufenweise. Ihr Gemahl mußte nach den Niederlanden flüchten, sie selbst eine Freistätte in den Hallen von Westminster suchen. Nach Eduard's Rückkehr im J. 1471 bestieg sie mit ihm den Thron zwar aufs Neue; allein nach seinem Tode, den 9. April 1483, stürzte das Unglück mit Macht auf sie ein. Der Herzog Richard von Gloucester, nachmaliger König Richard III., der Bruder Eduard's IV., bei der Minderjährigkeit Eduard's V. zum Reichsverweser ernannt, gedachte sich auf den Thron zu schwingen. Dessen feindselige Absichten argwöhnend, flüchtete sich Elisabeth mit ihrem jüngsten Sohne, Richard, und ihren fünf Töchtern abermals in die heiligen Mauern von Westminster. Gleichwol wußte Richard die Auslieferung des jungen Prinzen zu erzwingen, den er, nebst dessen Bruder Eduard, in den Tower bringen und beide dort ermorden ließ, im J. 1483. Als Richard III. hatte er selbst den blutbesleckten Thron bestiegen. Auf die Kunde, daß Unterhandlungen stattfänden zwischen der Königin Elisabeth und dem Kronprätendenten Heinrich von Richmond, der sich in der Bretagne aufhielt, nach welchen sich dieser mit ihrer ältesten Tochter Elisabeth vermählen und so den Thron leichter besteigen sollte, wendete Richard Schmeicheleien, Bitten, Drohungen an, um die Königin zu bewegen ihr Asyl zu verlassen und wieder bei Hofe zu erscheinen. Es gelang ihm dieses endlich; ja die ehrstüchtige Mutter gab sogar ihre Einwilligung zu einer Vermählung ihrer Tochter mit dem Mörder ihrer Söhne, und ließ deshalb die mit Heinrich von Richmond angefangenen Unterhandlungen abbrechen. Der Sturm und Drang der Umstände verhinderte indessen die Ausführung dieses Planes, denn Heinrich von Richmond landete in England den 7. Aug. 1485, lieferte Richard III. eine Schlacht bei Bosworth den 22. Aug., wo dieser den nur zu wohl verdienten Tod fand; voll Begeisterung rief die siegende Armee ihren Führer als Heinrich VII. zum Könige von England aus, und seine nachmalige Vermählung mit Elisabeth, der Tochter Eduard's IV., machte dem greuelvollen Kriege der weißen und rothen Rose ein Ende. Doch ein tiefer Groll gegen die Königin Elisabeth, seine nunmehrige Schwiegermutter, wurzelte in seinem Herzen; er verzieh es ihr nicht, daß sie seinem Gegner, dem verbrecherischen Richard, der Tochter Hand hatte verleihen wollen, darum ließ er sie plötzlich verhaften und unter strengem Gewahrsam in ein Kloster einschließen (1487). Fast wäre sie aus den Kerkermauern an die Stufen des Altars getreten und zum zweiten Male auf einen Thron gestiegen, denn Jacob III., König von Schottland, Witwer geworden, warb um sie. Schon waren die Verhandlungen dem Abschlusse nahe, da fiel Jacob III. nach der verlorenen

Schlacht bei Sanglor, im Juni 1488, durch Mouchelmore, und Elisabeth beschloß bald darauf ebenfalls ihr, durch den wunderbarsten Glückswechsel vielfach bewegtes, Leben in der Abgeschiedenheit. (*Hume, History of England T. III. Linghard, History of England T. V.*)

2) Elisabeth, Königin von England, Tochter Heinrich's VIII. und der Anna Boleyn, ward geboren 1533. Trübe und selbst gefahrvoll waren für sie die Jahre, während welcher ihre Schwester, die fanatisch katholische Maria, auf dem englischen Throne saß (1553—1558); denn sie ward von derselben als ein Bastard betrachtet und als Protestantin gefaßt, und nur durch die äußerste Klugheit und Behutsamkeit entging sie ihren Fallstricken. Elisabeth bekannte sich öffentlich zur katholischen Kirche; lebte fern vom Hofe zu Ashridge, wurde aber, der Theilnahme an einer Verschwörung gegen die Königin angeklagt, von dort in den Tower geführt, jedoch, auf die beharrliche Be-theuerung ihrer Unschuld, wiederum entlassen und angewiesen sich nach dem Schlosse Woodstock zu begeben. Ein zweites Mal verdächtig, einer Verschwörung Sir Henry Dudley's zur Entthronung Maria's besreundet gewesen zu sein, wurde Elisabeth dem Tode wol kaum entgangen sein, wäre nicht Philipp II., Maria's Gemahl, ihr Fürsprecher geworden, weniger aus zartem Mitgeföhle, als aus Politik, weil dann die englische Krone auf Maria Stuart, damalige Gemahlin des Königs von Frankreich, Franz II., übergegangen wäre, was dem Interesse des spanischen Cabinets höchst unerwünscht sein mußte. Elisabeth lebte hierauf in der größten Abgeschiedenheit in dem Schlosse Hatfield. Als muthmaßliche Thronerbin hatte sie viele Bewerber, sowol protestantischen als katholischen Glaubensbekenntnisses. Von ersterem war der König von Dänemark Christian III.; er verlangte ihre Hand für seinen Sohn Friedrich (II.), und der König von Schweden, Eric, für sich; den katholischen Herzog Philibert von Savoyen empfahl Philipp II. nachdrücklich, doch Elisabeth verharrte bei der Erklärung, sie wolle unvermählt bleiben. Der Tod Mariens im J. 1558 gab ihr endlich volle Freiheit und verlieh ihr den Thron. Philipp II. bewarb sich jetzt um ihre Hand; Abneigung gegen die Fessel des Ehestandes überhaupt, sowie gegen seine Person, endlich auch Zweifel über die Zulässigkeit einer ehelichen Verbindung zwischen Verschwägerten stimmten die Königin Elisabeth entschieden gegen diesen Antrag; allein um den mächtigen Monarchen nicht zum Zorne, vielleicht zu Feindseligkeiten zu reizen, hielt sie ihn durch seine Artigkeiten lange in Ungewissheit hin. Dem Papste Paul IV. aber, welcher ihr, als aus unrechtmäßiger Ehe entsprossen, die Anerkennung verweigerte, trat Elisabeth fest entgegen; sie rief ihren Gesandten aus Rom ab und beschloß, die Reformation durch ganz England einzuführen. Durch einen Parlamentsbeschluß verwirklichte sie, was sie sich vorgesetzt (1559), stellte auch, nach dem Beispiele ihres Vaters, Heinrich VIII., das königl. Supremat in kirchlichen Angelegenheiten wieder her; jeder Staatsdiener mußte den Supremateid leisten; alle Bischöfe, 14 an der Zahl, mit Ausnahme eines einzigen, verweigerten denselben, und wurden abgesetzt; von der niedern Geistlichkeit, 9400 Individuen, gegen 160



die Absehung der Eidesleistung vor, dann aber wurde die bischöfliche Kirche, mit Beibehaltung mancher Formen der katholischen, zur herrschenden Kirche des Staates erhoben. Der Friede zu Cateau-Cambresis, den 2. April 1559, machte dem Kriege ein Ende, an welchem Maria ihrem spanischen Gemahle Philipp II. zu gefallen Theil genommen, wobei Frankreich die Zurückgabe von Calais an England nach Verlauf von acht Jahren zwar versprach, aber nie vollzog. Der plötzliche Tod des Königs von Frankreich, Heinrich's II. (1559), brachte seinen Sohn, Franz II., den Gemahl der Maria Stuart, auf den Thron; sie hatte den Titel und das Wappen eines Königs von England angenommen, was in Elisabeth eine unversöhnliche Feindschaft erweckte. Beschäftigt nährte sie die Unruhen, welche in Schottland wegen der Reformation ausbrachen und fuhr damit auch fort, als Maria Stuart, nach dem frühzeitigen Absterben ihres Gemahls Franz II. im J. 1560, mit widerstrebendem Herzen nach Schottland gehen mußte, um die Regierung selbst zu übernehmen (1561). Durch ihr Ansuchen, Elisabeth möge sie zur Thronerbin von England erklären, reizte sie deren Empfindlichkeit aufs Neue und erhielt eine ablehnende Antwort. Indessen drängten sich viele Bewerber um Elisabeth, indem man ihre Erklärung, unvermählt bleiben zu wollen, nicht für ernstlich hielt. So erschien nach Philipp II. sein Vetter, der Erzherzog Karl von Österreich, der Sohn des Kaisers Ferdinand I.; desgleichen der König Erich von Schweden, der sich ein zweites Mal anbot; ebenso bewarben sich der Herzog Adolf von Holstein und der Prinz Kasimir von der Pfalz. Aber auch Untertanen der Königin stellten sich in die Reihe: der Graf Arran, dem schottischen Königshause verwandt, Sir William Picarding, der schönste und feinste Mann im Königreiche; der Graf Arundel, der, ein eifriger Katholik, der Königin zu gefallen Protestant geworden war; endlich der Lord Dudley, welcher, wenn auch nicht die Hand, doch die Gunst der Königin gewann und als Graf Leicester bis zu seinem Tode behielt. Zwar war er Anfangs vermählt, doch seine Gattin starb, was zu den ärgerlichsten Gerüchten Veranlassung gab. Alle jene Anträge lehnte Elisabeth mit ihrer gewöhnlichen Erklärung ab, sie beabsichtige im jungfräulichen Stande zu verbleiben.

Den innern Angelegenheiten des Reichs widmete Elisabeth eine sorgfältige Beachtung. Sie zahlte einen großen Theil der Schulden ihrer Vorfahren ab, regulirte das Münzwesen, schaffte Kriegsvorräthe an, befestigte die Grenzpläze gegen Schottland, half dem Ackerbaue auf und begünstigte vor allem die Schifffahrt. Der Hugenottenkrieg wüthete in Frankreich; sie unterstützte ihre verfolgten Glaubensgenossen, bis der Friede zu Troyes, den 11. April 1564, die Versöhnung Frankreichs und Englands zuwege brachte. Äußerlich waltete Freundschaft zwischen Elisabeth und Maria Stuart, allein sie war nicht aufrichtig von Seiten ersterer, denn sie mißgönnete Marien ihre Schönheit und beneidete sie wegen des Rufes ihrer Liebenswürdigkeit. Als daher die Wirren in Schottland, durch Fanatismus, den Leichtsinns und die Unklugheit der Königin immer zunahmen, regte Elisabeth im Stillen die Zwietracht noch mehr

an. Die räthselhafte Ermordung Darnley's, des Gemahls der Königin Maria; ihre Verheirathung mit dessen muthmaßlichem Mörder Bothwell, entfesselten den allgemeinen Grimm dergestalt, daß Maria als eine Gefangene ihrer Untertanen im Schlosse Lochleven eingekerkert ward (1567). Es gelang ihr zu entfliehen; in ihrer Verblendung begab sie sich nach England, meinend sich der Königin Elisabeth in die Arme werfen zu dürfen; doch diese ließ sie, unter dem Vorgeben, sie müsse sich zunächst von dem Verdachte der Theilnahme an der Ermordung ihres Gemahls reinigen, verhaften, und bis ins 19. Jahr schmachtete nun Maria Stuart im Gefängnisse. Wiederholte, aber immer misslingende Versuche zu ihrer Befreiung von dem Grafen Northumberland und Westmoreland und von dem Herzoge von Norfolk; Babington's Mordanschlag gegen Elisabeth, sowie die vom Papste Pius V. gegen selbige erlassene Bannbulle, verschlimmerten nur die Lage der Gefangenen und steigerten die Erbitterung Elisabeth's. Unter dem Vorwande, Maria Stuart sei die Urheberin aller jener Unruhen, begann ein Proceß, in Folge dessen sie zum Tode verurtheilt und den 8. Febr. 1587 im Schlosse Fotheringhay wirklich enthauptet ward. Um den Schein zu retten, bestrafte Elisabeth den Staatssecretair Davison, als habe er seine Vollmacht überschritten und das ihm nur zur Aufbewahrung übergebene Todesurtheil unbefugt in Vollziehung setzen lassen. Den Sohn Maria's, den König Jacob VI. von Schottland, besänftigte Elisabeth durch die Versicherung ihrer Unschuld an der Vollziehung des Todesurtheils und noch mehr durch die Vorstellungen ihrer Creaturen, welche dem jungen Könige bemerklich machen mußten, daß ihm der Thron von England unbefritten bleibe, durch einen Krieg aber gegen die mächtige Monarchin dürfe er sich denselben leicht verschmerzen. Die glänzende Hoffnung, dereinst Britanniens Krone zu tragen, überwog in ihm die kindliche Liebe, daher verjöhnte sich Jacob mit der Feindin seiner dahingeopferten Mutter. Ebenso erfolglos blieben die Rüstungen Heinrich's III., Königs von Frankreich. Der dort wüthende Bürgerkrieg beschäftigte ihn nur allzusehr; überdies fühlte er sich nicht sehr gedrungen die den verhassten Guisen verwandte Maria Stuart mit großem Aufwande zu rächen; darum durfte sein Gesandter zu London die freundlichen Worte der Königin bereitwillig aufnehmen, und somit ließen die beiden natürlichen Rächer der unglücklichen Königin von Schottland, ihr Sohn und ihr Schwager, das Schwert in der Scheide ruhen.

Philipp II. bereitete sich indessen zu einem Hauptschläge gegen England, um seinem seit 15 Jahren genährten Grolle zu genügen. Auf die hiervon erhaltene Kunde entsendete Elisabeth den kühnen Franz Drake mit einer Flotte an die spanischen Küsten. Er plünderte dieselben, verbrannte zu Cadix gegen 100, mit Kriegs- und Mundvorräthen beladene Fahrzeuge, berührte das Cap Vincent, dann Lissabon, richtete seinen Lauf nach den azorischen Inseln und nahm ein reich befrachtetes ostindisches Schiff weg. Gleichen Nachtheil fügte den Spaniern Thomas Cavendish zu, indem er sich 19 schwer beladener Schiffe in den Gewässern der Südsee bemächtigte und als Beute



in die Themse brachte. Eine spanische Flotte von 130 Kriegsschiffen sollte Rache und Wiedervergeltung an England üben; dem erfahrenen Marquis von Santa Croce wurde der Oberbefehl über die Flotte, dem tapfern Herzoge von Parma der über die Truppen anvertraut. Dieser furchtbaren Armada, von den Spaniern die unüberwindliche genannt, hatte Elisabeth nur 28 Kriegsfahrzeuge entgegenzustellen, und die Zahl der englischen Seeleute betrug kaum 14,000 Mann. Doch kurz vor dem Ausbruche starb Santa Croce, und statt seiner vertraute Philipp II. dem unfähigen Medina Sidonia die Flotte. Die Elemente kämpften für die schwächere Partei; wüthende Stürme erfaßten die spanische Flotte im Kanal, zerstreuten und trieben sie auf die Sandbänke der flandrischen Küste; mit ihren leichten, beweglichen Fahrzeugen nahmen die Engländer einen großen Theil der einzeln segelnden Schiffe weg oder vernichteten sie, und der rathlose Medina Sidonia, einen Rückzug durch den Kanal für unmöglich haltend, nahm seinen Weg um Schottland herum, wo er, abermals von Stürmen überfallen, neue Verluste erlitt und im September 1588 mit einem kläglichen Reste der so furchtbaren Flotte, deren Ausrüstung drei Jahre erfordert hatte, nach Spanien zurückkam. Elisabeth war gerettet und vor neuen Angriffen gesichert; dagegen wurden die Engländer so kühn, daß sie nun mit einer freiwillig zusammengebrachten Flotte von 146 Segeln gen Spanien feuerten (1589), bei Corunna verwüstend ans Land stiegen, Lissabon bedrohten, aber aus Mangel an Proviant und wegen einreißender Krankheiten ohne bleibende Resultate zurückkehren mußten.

Einen großen Schmerz erfuhr Elisabeth durch den Tod ihres Günstlings, des Lord Leicester, den 4. Sept. 1588, ein werth- und verdienstloser Mann; doch ersetzte sie ihn, obschon 55 Jahre alt, durch seinen Stieffohn, den 21 jährigen und schönen Grafen Robert von Essex. In Frankreich war Heinrich IV. auf den Thron gelangt (1589), mußte aber mit der Ligue, sowie gegen Philipp II. kämpfen und erlag fast der Übermacht. Elisabeth unterstützte ihn mit Geld und Truppen, setzte auch den Krieg gegen Spanien fort, selbst nachdem Heinrich IV. mit selbigem einen Separatfrieden geschlossen hatte, den 2. Mai 1598. Durch ihre überströmenden Gunstbezeugungen ward der, an sich hochfahrende, Graf Essex so übermüthig, daß er der Königin bei einer lebhaften Debatte in der Rathsversammlung einst verächtlich den Rücken zuwandte, wofür diese ihm eine Ohrfeige gab; er aber legte zornig die Hand an den Degen und schwur, daß er solchen Schimpf selbst von ihrem Vater, Heinrich VIII., nicht würde ertragen haben. Gleichwol blieb er in Elisabeth's Gunst, sie ernannte ihn zum Statthalter von Irland, wo er eine durch die ganze Insel auslodernde Empörung dämpfen sollte. Essex benahm sich aber so ungeschickt hierbei, daß er einen großen Theil der ihm anvertrauten Truppen verlor und mit den Rebellen einen höchst nachtheiligen Vertrag einging. Um den Unmuth der Königin zu beschwichtigen, verließ er seinen Posten ohne erbetene oder erhaltene Erlaubniß, eilte nach London und warf sich ihr zu Füßen. Um des Anstandes willen stellte sich Elisabeth entrüstet, verbot ihm

den Hof und entsetzte ihn seiner Würden. Essex schmähte und spottete jetzt über die Königin, spann sogar eine Empörung gegen sie an und ward, nach Urtheil und Recht, zum Tode verurtheilt. Obgleich mit Widerstreben, unterzeichnete Elisabeth das Todesurtheil, welches auch den 25. Febr. 1601 an Essex im Tower vollstreckt ward. Die Anekdote, daß er sich durch Übersendung eines Ringes, den ihm die Königin einst verliehen, habe retten können und wollen, welchen aber die ihm feindliche Gräfin Nottingham zurückgehalten habe, wird, nach neuern Forschungen, für unwahr erklärt. Dennoch verfiel Elisabeth seitdem in einen bleibenden Trübsinn und starb den 24. März 1603 im 70. Jahre ihres Lebens, und im 45. ihrer Regierung, nachdem sie Jacob VI., König von Schottland, den Sohn von Maria Stuart, zu ihrem Nachfolger erklärt. Handel, Manufacturen, insonderheit aber das Seewesen, erhielten unter dieser Monarchin den ersten Aufschwung in England. Ausgezeichnete Seemänner, wie Franz Drake, Martin Forbisher, Johann Davis, Walter Raleigh; desgleichen vorzügliche Schriftsteller, Shakespeare, Edmund Spenser, Wilhelm Camden, Franz Bacon, fanden unter Elisabeth's Regierung Aufmunterung und Belohnung. Dagegen haften aber auch große Flecken an ihrem Charakter. Härte, ja Grausamkeit, Despotismus, Falschheit und Hinterlist in der Politik, ein anstößiger Verkehr mit Günstlingen, endlich eine über alles reizbare Eitelkeit, können ihr mit Recht vorgeworfen werden. (*Guil. Camden, Annal. rer. Anglicar. et Hibernicar. regnante Elisabetha* [Lond. 1615]. *Linghard, Hist. of Engl. T. VII. Hume, Hist. of Engl. T. V.*)

3) Elisabeth, Tochter des Königs Jacob I. von England und Anna's, einer Prinzessin von Dänemark. Sie war geboren 1596, und von vier Töchtern ihren Eltern, außer zwei Söhnen, allein übriggeblieben. Drei Fürsten, der König Philipp III. von Spanien, der Herzog Karl Emanuel von Piemont und Savoyen und Friedrich V., Kurfürst von der Pfalz, warben zugleich um die Hand der 16 jährigen, schönen Elisabeth. Gern hätte Jacob, um den Glanz seines Hauses zu vermehren, ersterem den Vorzug zugestanden; allein der päpstliche Nuncius in Spanien eiferte so heftig gegen eine Verbindung eines alt-katholischen Königs mit einer protestantischen Gemahlin, und die strengen Protestanten in England, vor der Möglichkeit einer Vereinigung der Krone Britanniens mit der spanischen erzitternd, sprachen so entschieden gegen diesen Plan, daß man ihn aufgab, und Friedrich von der Pfalz ward, wegen der Gleichheit der Religion, zum Schwiegersohne des Königs von England erkoren. Die Vermählungsfeier fand mit dem größten Pomp statt, den 14. Febr. 1613. Elisabeth trat mit einem leichten Lächeln vor den Altar; dieses ging in ein leises Lächeln über und brach bald in ein lautes Lachen aus. Dieser jugendliche Leichtsinn störte den Ernst der Ceremonie in etwas und der Aberglaube der Zeit fand darin die Andeutung einer unglückseligen Zukunft. Die Umstände verwirklichten diesmal jene trüben Vorahnungen. Zu seinem und der Seinen Verderben nahm Friedrich von der Pfalz, trotz der Mahnungen aller Einsichtsvollern, die Krone von Böhmen an (1619), und wagte



es, ohne alle innere Befähigung, gegen den Kaiser Ferdinand II., als Gegenkönig aufzutreten. Seine Gemahlin, die er über alles liebte, hatte ihn besonders dazu ermuntert. „Wer eine Krone will,“ pflegte sie zu sagen, „muß auch etwas um sie wagen, sonst ist man der Krone nicht werth. Ist Recht zu verkehren, so muß es eine Krone gelten, außerdem aber ist Recht als heilig zu beachten.“ Anderweitig soll sie auch geäußert haben, „sie wolle lieber mit einem Könige Sauertraut, als gebratenes Fleisch mit einem Kurfürsten essen.“ Durch Mühsale, die bis zum Grabe dauerten, ward dieser Stolz und Übermuth bestraft. Durch die Schlacht am weißen Berge, bei Prag, den 8. Nov. 1620, verlor Friedrich nicht nur die angemessene Königskrone, sondern auch seine Erblande, und mußte fortan landflüchtig von Ort zu Ort wandern. Elisabeth mit ihren Kindern theilte sein kummervolles Loos. Sie weilte eine Zeit lang in Holland. Auf ihrer Flucht dahin sah sie der 21 jährige Prinz Christian von Braunschweig. Ihr Unglück rührte und begeisterte ihn zugleich. Er raffte ihren, zufällig zur Erde gefallenem, Handschuh hastig auf, befestigte ihn an seinen Hut und schwur, ihn nicht eher abzulegen, als bis er sie und ihren Gemahl wieder in ihre Lande eingefeset habe; doch bereitete er sich durch seine nachmaligen abenteuerlichen Kriegszüge nutzlos nur den eigenen Untergang. Elisabeth hatte sich im J. 1622 zu ihrem Vater nach England begeben. „Alles habe ich verloren,“ schrieb ihr ihr Gemahl von Haag aus, „was in dieser Welt mich hätte glücklich machen sollen; das einzige Glück blieb mir und ist mir noch, dich zu lieben, von dir geliebt zu werden.“ Doch ihr Vater starb im J. 1625 und sie kehrte nach den Niederlanden zurück; 1632 endete auch ihr Gemahl sein hart geprüftes Leben und Elisabeth stand nun allein, dem bitteren Mangel preisgegeben, denn wegen der in England ausbrechenden Revolution gegen ihren Bruder, Karl I., wurde ihr von dorthier keine Unterstützung mehr verabreicht; ja sie mußte die herzzerreißende Nachricht vernehmen, daß dieser ihr nächster Blutsverwandter enthauptet worden, den 30. Jan. 1649. Nur gegen das Ende ihres Lebens milderte sich ihr Geschick in etwas. Der Sohn ihres unglücklichen Bruders gelangte, nach mannichfachen politischen Stürmen, als Karl II. auf den englischen Thron (1661) und Elisabeth kehrte nun nach England zurück. Doch hatte sie sich keines sehr gastlichen Empfanges zu erfreuen; denn noch tobten die Parteien gegen einander und die Gemüther waren noch nicht beruhigt. Endlich befreite sie der Tod von ihren zahllosen Leiden. Elisabeth starb zu London den 23. Febr. 1662 an der Auszehrung in einem Alter von 66 Jahren. Über 40 Jahre hatte diese unglückliche Fürstin im Exil gelebt. Hatte sie gefehlt durch Leichtsinns und Übermuth, so büßte sie hart dafür und leerte den Kelch der Leiden bis auf den letzten Tropfen. Mit inniger Liebe hing ihr Gemahl an ihr bis an den letzten Augenblick seines Lebens und im Verscheiden sprach er noch ihren Namen aus. (*Linghard, History of Engl. T. IX. Friedrich V., Kurfürst von der Pfalz und König von Böhmen, von Felix Joseph Lipowsky [München 1824.] (A. Herrmann.)*)

ELISABETH (Königin von Jerusalem), war

die jüngste Tochter des Königs Balduin IV. von Jerusalem und Schwester der Königin Sibylla, die mit dem Könige Beit von Jerusalem vermahlt gewesen war. Man gab diesem Schuld seine Gemahlin aus dem Wege geräumt zu haben und der Markgraf Konrad von Tyrus strebte, sich seines Thrones zu bemächtigen. Um sich den Weg hierzu zu bahnen, entführte er Elisabeth ihrem, in jeder Beziehung unbedeutenden, Gatten, Anfred von Taron, offenbar mit ihrer Zustimmung, denn sie trug auf Scheidung an, weil sie zu dieser Ehe gezwungen worden sei. Die Scheidung erfolgte (1191) und Elisabeth reichte dem Markgrafen die Hand, wodurch derselbe Anwartschaft auf den Thron von Jerusalem erlangte. Doch Konrad starb unter den Dolchen zweier Assasinen (1192) zu Tyrus, weil er ein Schiff, ihrem Oberhaupte, dem Alten vom Berge gehörig, hatte wegnehmen lassen. Elisabeth hinterblieb schwanger und verhinderte durch ihre Klugheit, daß die Stadt Tyrus der Schauplatz habender Parteien wurde, indem sie erklärte, nur dem Könige Richard von England, oder dem Thronerben von Jerusalem werde sie die Thore öffnen. Mit Genehmigung des Königs und der französischen Barone ward der Graf Heinrich von Champagne zum Markgrafen von Tyrus und Erben des Königreichs Jerusalem ernannt, und zur bessern Begründung seiner Ansprüche heirathete er Elisabeth, die Witwe Konrad's, den 5. Mai 1192; ja der Thron von Jerusalem wurde ihm sofort eingeräumt, indem der König Richard den bisherigen unfähigen Regenten Beit durch Überlassung der Insel Cyprien entschädigte, und so ward Elisabeth Königin von Jerusalem. Nur fünf Jahre besaß sie diesen Gemahl; er fand den Tod durch einen unglücklichen Sturz aus dem schlecht verwahrten Fenster des obern Stockwerks seines Palastes zu Ptolemais (1197), was man als eine göttliche Strafe seiner anstößigen Ehe mit Elisabeth ansah. Der erledigte Thron ward jetzt dem damaligen Könige von Cyprien, Amalrich, angetragen, wenn er sich mit der hinterbliebenen Königin vermählen wolle. Amalrich genehmigte den Vorschlag und Elisabeth schloß ihr viertes Ehebandniß, wodurch Jerusalem und Cyprien zu einem Reiche verbunden wurden. Nach einer achtjährigen Ehe starb Amalrich im J. 1205 und hinterließ zwei, mit Elisabeth erzeugte, Töchter, Sibylla und Melisenda; ein hoffnungsvoller Sohn war kurz vor seinem Vater gestorben. Noch in demselben Jahre nahm der Tod auch Elisabeth hinweg, deren wechselvolles Leben von ihrer vielgewandten Klugheit, aber auch von einem großen, weiblichen Bartgefühl für nichts achtenden Leichtsinne zeugt. Erbin des Königreichs Jerusalem war ihre, mit Konrad erzeugte, Tochter Maria, welche selbiges nachmals Johann von Brienne mit ihrer Hand zubrachte, Cyprien ging auf Amalrich's und dessen erster Gattin Eschiva von Ibalin, Sohn, Hugo, über, zum Nachtheile für beide Staaten, denn vereint hatten sie sich gegenseitigen Schutz gewährt und einen vortheilhaften innern Verkehr unterhalten. (*Wilken's Geschichte der Kreuzzüge. 4., 5., 6. Th.) (A. Herrmann.)*)

ELISABETH (in Rußland), Kaiserin von Rußland, geb. den 18. Dec. 1709, war die Tochter Peter's I. und Katharina's I. Durch eine Revolution gelangte sie



in ihrem 32. Jahre auf den Thron (1741), den sie, der Gemächlichkeit und den Freuden der Liebe huldigend, weder gewünscht noch gesucht hatte. Nach dem Absterben Peter's II. (1730), Sohn Alexei's, des Sohnes Peter's I. des Großen, war Anna, die Tochter Iwan's, des Bruders Peter's I., auf den Thron Rußlands gelangt, und somit der Scepter an die ältere Linie des Hauses Romanow zurückgekommen. Anna, Witwe des Herzogs von Kurland, Friedrich Wilhelm, adoptirte ihre Nichte, Namens Anna, die Tochter des Herzogs von Mecklenburg, Karl Leopold's, vermählte sie mit dem Prinzen Anton Ulrich von Braunschweig-Lüneburg, und sicherte ihr die Thronfolge zu. Als aber aus dieser Ehe ein Sohn, Iwan, geboren ward (den 20. Aug. 1740), erklärte die Kaiserin diesen zu ihrem Nachfolger, und so wurde er, zwei Monate alt, als Iwan III. zum Kaiser ausgerufen, da Anna den 28. Oct. 1740 starb; der Emporkömmling Biron, Herzog von Kurland, übernahm die Regentschaft, übte eine empörende Tyrannei aus, selbst auch gegen die Ältern des jungen Monarchen, und weckte den Haß und die Rachsucht der Vornehmen. Eine Intrigue, welche der Marschall Münnich leitete, stürzte den übermüthigen Biron; er ward nach Sibirien geschickt, und Anna von Braunschweig erklärte sich zur Großfürstin von Rußland und zur Regentin während der Minderjährigkeit ihres Sohnes.

Elisabeth war bei diesen Umtrieben theilnahmlos geblieben; als ihr aber die Regentin anmuthete, sich mit dem Prinzen Ludwig von Braunschweig, dem Bruder ihres Gemahls, zu verheirathen, erwachte sie aus ihrer Unthätigkeit, denn das Band einer Ehe war ihr verhasst, und in dem Wechsel grade suchte und fand sie den Genuß der Liebe. Ehrgeiz und Politik trachteten hiervon Nutzen zu ziehen. L'Escoq, der Leibwundarzt Elisabeth's, bestürmte seine Gebieterin, bei welcher er in besondern Gunsten stand, sich des Thrones zu bemächtigen, dabei für sich hoffend zu Glanz und Ehren emporzusteigen, und der französische Gesandte, der Marquis de la Cretardie, machte sich, von seinem Hofe beauftragt, anheischig, die erforderlichen Geldsummen zu schaffen, um Rußland in seinem Innern zu beschäftigen, damit es nicht Partei für die Kaiserin Maria Theresia ergreife bei dem eben ausbrechenden österreichischen Erbfolgekriege. Ein Theil der Breobraschensky'schen Garde ward jetzt für die Prinzessin Elisabeth gewonnen; doch leicht würde diese Verschwörung entdeckt worden sein bei so vielen Mitwissern, bei der plauberhaften Prahlerei des eiteln L'Escoq und den Warnungen sogar Friedrich's II. von Preußen, wenn nicht alle Winke an der Sorglosigkeit der Regentin Anna verloren gegangen wären. Zwar setzte sie, auf die dringende Vorstellung der Thronen, die Prinzessin Elisabeth einmal über die umlaufenden Gerüchte, daß sie verrätherische Anschläge spinnne, zur Rede; allein ein Thränenstrom derselben und die Beibehaltung ihrer Unschuld wiegten die leichtgläubige Fürstin in eine solche Sicherheit, daß sie fortan allen Warnungen Glauben verweigerte. Um so mehr aber eilten die Misvergnügten zur Ausführung ihres Planes. In der Nacht vom 6. Dec. 1741 ward die Regentin Anna

nebst ihrem Gemahle in ihrem Palaste verhaftet und mit demselben ohne Säumen auf die Insel Scholmagory in der Dwina am weißen Meere zur Haft gebracht, wo sie 1746 starb; ihr unglücklicher Gemahl endete sein Leben erst 1780 ebendasselbst, nach einer 39jährigen Gefangenschaft. Den jungen Iwan verwahrte man in Schlüsselburg, wo er, einer gänzlichen Einsamkeit dahingegeben, fast in Blödsinn versank. Ein zum Schein veranstalteter Versuch, ihn zu befreien, kostete ihm das Leben (1764), denn seine Wachen hatten Befehl, ihn in einem solchen Falle zu tödten.

In einem Manifeste suchte die nunmehrige Kaiserin Elisabeth ihr unbestreitbares Recht an den Thron zu beweisen; Strafen und Belohnungen wurden ihren Gegnern und Anhängern zuerkannt. Die über den Marschall Münnich, den Grafen Osterman, die Grafen Löwendwolb und Mengden ausgesprochene Todesstrafe verwandelte Elisabeth in Verbannung nach Sibirien, wohin außerdem noch viele Andere verwiesen wurden. L'Escoq ward erster Hofarzt und Geheimer Rath; ihr Günstling Rasumowsky ward Kammerherr, sowie auch Woronzow, die Brüder Schumalow und v. Balk; Bestuschef stieg zum Vizekanzler auf. Die Gardecompanie, welche ihr beige standen, wurde in den Adelsstand erhoben; jeder Gemeine erhielt den Lieutenantsgrad, die Unterofficiere den von Stabsofficieren. Um wegen der künftigen Thronfolge zu beruhigen, berief Elisabeth ihren Neffen, den Sohn ihrer als Herzogin von Holstein-Gottorp verstorbenen Schwester Anna, zu sich (1742), den Prinzen Karl Peter Ulrich von Holstein-Gottorp, und ernannte ihn zu ihrem Nachfolger. Bei seinem hierzu erforderlichen Übertritte zur griechischen Kirche erhielt er den Namen Peter. Bald darauf ward er mit einer Prinzessin von Zerbst, Sophie Auguste, der 15jährigen Tochter des Herzogs von Anhalt-Zerbst, Christian August und Johanna Elisabeth's, aus dem Hause Holstein-Gottorp, vermählt (1744), welche bei ihrer Aufnahme in die griechische Kirche den Namen Katharina Alexiowna wählte (nachmalige Katharina II.). — Während der Regierung der Kaiserin Anna II. waren eine zahllose Menge Individuen und ganze Familien, man rechnete über 20,000 Personen, nach Sibirien verbannt worden. Elisabeth begnadigte diese Unglücklichen und ließ sie in ihre Heimath zurückkommen; auch Biron, der ehemalige Herzog von Kurland, war unter dieser Zahl. Einen Krieg mit Schweden beendete, unter Frankreichs Vermittelung, der Friedensschluß zu Abo 1743; doch entspann sich um ebendiese Zeit eine Verschwörung gegen Elisabeth durch Verwandte derer, welche sie nach Sibirien ins Exil geschickt hatte. Haupttheilnehmer waren der Generalcommissair des Seewesens, Rapuchin, ein Stammverwandter der ersten Gemahlin Peter's des Großen; seine Gattin; eine Frau von Bestuschef, Schwägerin des Vizekanzlers; der Oberstlieutenant Rapuchin; ein Kammerherr von Ellensfeld, nebst seiner Frau, und noch verschiedene andere Personen niedern Ranges. Der österreichische kaiserl. Gesandte zu Berlin, Marquis von Botta, ermunterte die Verschworenen, indem er ihnen Beistand von der Kaiserin Maria Theresia verhiess, sowie auch von



dem Könige von Preußen, Friedrich II., der die Gefangenschaft seines Schwagers, des Prinzen von Braunschweig, mit Unwillen ansehe, und die Wiedereinsetzung des jungen Zwan, den er als seinen Neffen betrachte, wünsche. Doch durch die unvorsichtigen Reden des Oberstlieutenants Lapuchin ward dieser Anschlag entdeckt; sämtliche Theilnehmer wurden zur Verbannung nach Sibirien verurtheilt, nachdem sie vorher die Knute erhalten und ihnen die Spitze der Zunge war abgeschnitten worden. Fast wäre es zum Bruche mit dem österreichischen Cabinete gekommen; doch Maria Theresia leugnete alle Mitwisserschaft, entsetzte ihren Gesandten, den Marquis von Botte, seiner Stelle und schickte ihn auf einige Monate in eine Festung; dem Könige Friedrich II. aber verzieh Elisabeth nie, da er auch schon früher die Regentin Anna vor ihren Anschlägen hatte warnen lassen.

Trotz Frankreichs Beihilfe, welche es der Kaiserin Elisabeth durch seinen Gesandten, den Marquis de la Chtaradie, geleistet hatte, wurde diese dennoch, nach der Abberufung dieses gewandten Diplomaten, dem österreichischen Interesse durch ihren Vicekanzler Bestuschef zugewendet, sodaß sie der Kaiserin Maria Theresia in dem österreichischen Erbfolgekriege gegen Frankreich ein Hilfs-corps von 37,000 Mann schickte und dadurch den Abschluß des achener Friedens beschleunigte (1748). Einen entschiedenen Antheil nahm Elisabeth in dem dritten schlesischen Kriege und trat der großen Coalition gegen Friedrich II. bei (1756). Doch der Thronfolger Peter war ein Verehrer und begeisterter Bewunderer dieses Monarchen, darum führten die russischen Generale, um dessen Gunst für die Zukunft buhlend, den Krieg nur lässig, was einen oftmaligen Wechsel derselben veranlasste. Elisabeth erstete den zuerst commandirenden General Apraxin durch den General Fermor; schickte Bestuschef auf seine Güter, ernannte darauf Soltilow zum Generalissimus, an dessen Stelle nachher der General Buturlin trat. Zwar siegten die russischen Armeen in den Schlachten bei Groß-Jägerndorf (den 30. Aug. 1757) und bei Kunnersdorf (den 12. Aug. 1759), und eroberten Kolberg, aber ohne hierdurch eine durchgreifende Entscheidung herbeizuführen. Die Gesundheit Elisabeth's begann zu wanken; sie sah das Ende dieses Krieges nicht; den 5. Jan. 1762 starb sie in ihrem 52. Lebensjahre, nach einer 20jährigen Regierung. Eine seltsame Mischung von Weichheit und Härte bestimmten diese Monarchin bei ihren Handlungen. Sie gelobte beim Antritte ihrer Regierung, nie ein Todesurtheil zu unterzeichnen, und hielt es; dagegen aber schwächeten auf ihren Befehl Tausende in den Einöden von Sibirien und Kamtschatka, nachdem selbige zuvor den schauerhaftesten Leibesstrafen waren unterworfen worden. Sie weinte bei den Siegesnachrichten von ihren Armeen wegen des dabei vergossenen Menschenblutes, und doch führte sie Kriege, um eine persönliche Empfindlichkeit zu befriedigen. Bis in die spätesten Jahre ihres Lebens fröhnte sie der sinnlichen Liebe; mit dem Feldmarschall Razumowsky erzeugte sie eine Tochter und zwei Söhne; ihr Hof ward berüchtigt durch Sittenlosigkeit. Bei dem Volke war sie jedoch beliebt; die Russen nannten sie „die

Gütige;“ die Wissenschaften und Künste sind durch sie befördert worden. Sie gründete die Universität zu Moskau und die Akademie der schönen Künste zu Petersburg, unter der Mitwirkung des verdienten Reichskammerherrn Schumalof. Gleich der englischen Elisabeth war sie eifersüchtig auf die Schönheit anderer Frauen; keine Mode, kein Stoff durfte nachgeahmt und getragen werden, bis sie selbige wiederum abgelegt hatte. Sie hinterließ 30,000 Kleider in ihrer Garderobe. Elisabeth war wohl und ebemäßig gewachsen, gleich ihrer Mutter Katharina I. zwar, übertraf sie aber an Schönheit; der Ausdruck ihres Gesichts war sanft, lieblich und gewinnend in der Unterhaltung. Sie hing streng an den Gebräuchen ihrer Kirche und verlangte dasselbe auch von Andern; sie war abergläubisch und gab unbedeutenden Zufälligkeiten eine höhere Deutung. Die Geschäfte der Regierung waren ihr lästig; sie überließ dieselben ihren Ministern, und ließ sich, eines festen Charakters ermangelnd, von ihren Günstlingen oder Rathgebern bestimmen. (*Leclerc, Histoire de la Russie moderne. Mémoires sur la Russie p. le Général de Manstein. Leverque, Histoire de Russie. T. V.*) (A. Herrmann.)

ELISABETH (in Sachsen), zweite Gemahlin Friedrich's mit der gebissenen Wange, war eine Tochter der Elisabeth von Arnshausen und des Grafen Otto, welche Albrecht der Unartige, Friedrich's Vater, als Witwe in dritter Ehe geheirathet hatte, mithin war sie die Stiefschwester Friedrich's mit der gebissenen Wange. Er entführte sie in ihrem 14. Jahre, erlangte endlich die Einwilligung seines Vaters und seiner Stiefmutter zur Vermählung mit ihr, und erhielt dadurch die Districte Ziegenrück, Triptis, Auma, Neustadt an der Orla, ein Viertel von Jena und, vermittels eines Vergleiches mit seinem Vater, noch Weissenfee. Diese Vermählung fand zwischen 1299 und 1303 statt. Das kriegerische, wechselvolle Leben ihres Gemahls trübte ihre Tage gleichfalls. Im J. 1306 gebar sie ihm eine Tochter, Elisabeth, auf der Wartburg, als diese gerade von den Eisenachern, Mühlhäusern, Erfurtern und Nordhäusern belagert war. Um das Kindlein taufen zu lassen, ritt Friedrich mit dem Säuglinge und seiner Amme in dunkler Nacht, nur von zehn Dienstmännern begleitet, unter mannichfachen Gefahren nach dem Lanneberge, wo der Abt Hermann von Reinharbtsbrunn die Taufe verrichtete. Elisabeth gab ihrem Gatten noch einen Sohn (1310), welcher, als Friedrich der Ernsthafte, der Stammhalter des Wettin'schen Hauses ward. Nach dem Absterben Friedrich's mit der gebissenen Wange (1324) mußte Elisabeth die Vormundschaft und Regentschaft für ihren 14jährigen Sohn übernehmen, wobei sie sich den Grafen Heinrich XVI. als Mitvormund zugesellte. Sie gerieth mit ihrem Sohne in Streit, als er selbständig zu regieren begann (1332), denn sie hatte als Leibgedinge das Schloß Gotha, Jena, Weissenfee, Lanneberg und Reinharbtsbrunn erhalten, er aber wollte ihr Gotha und Weissenfee entziehen. Der Kaiser Ludwig, welcher im J. 1333 selbst nach der Wartburg kam, legte den Streit dahin bei, daß der Mutter ihr Besitztum für ihre Lebensdauer ungeschmälert verbleibe,



und Weißensee nur dem Sohne abgetreten werde. Elisabeth machte verschiedene fromme Stiftungen und Schenkungen. Den Nonnen vom Kloster zum heil. Kreuz kaufte sie drei Hufen Landes ab, mit dem Bedenken, daß diese nach ihrem Tode wiederum an das Kloster fallen, wegen aber für ihren Gemahl und sie Seelenmessen gehalten werden sollten. Dem Kloster der Predigermonche zu Eisenach schenkte sie im J. 1344 ein jährliches Einkommen von 5 Mark löthigen Silbers, ebenfalls zur Abhaltung eines Gottesdienstes für die Ruhe ihrer Seele, und in der Domkirche ließ sie einen Altar errichten. In ihrem spätern Alter soll sie blind geworden sein; sie starb den 22. Aug. 1358 und wurde in der Kirche der Predigermonche zu Eisenach beigesetzt. Ihre Güte, Milde und Wohlthätigkeit blieben in einem dankbaren und ehrenvollen Andenken. (Wächter's Thüring. und oberächs. Gesch. bis zum Anfälle Thüringens an die Markgrafen von Meissen [Leipzig 1826]. Böttiger's Gesch. des Kurstaates und Königreichs Sachsen. 1. Th. (A. Herrmann.)

ELISABETH (in Spanien), 1) dritte Gemahlin Philipp's II., Königs von Spanien, war die Tochter des Königs Heinrich II. von Frankreich und Katharinens von Medicis, geb. zu Fontainebleau den 2. April 1546. Zur Befestigung des Friedens zwischen Frankreich und Spanien wurde im J. 1558 bei den Verhandlungen für die Zukunft eine Heirath beliebt zwischen der damals 12jährigen Prinzessin Elisabeth und dem 13jährigen Infanten, Prinzen von Asturien, Don Carlos. Dieser Artikel blieb übrigens ein Geheimniß; die Prinzessin hatte keine Kunde davon und erhielt nie ein Bildniß des Infanten. Inenen Präliminarien folgte der wirkliche Friede zu Cateau-Cambrésis den 3. April 1559. Zu ebendieser Zeit ward Philipp II. Witwer durch das Absterben seiner Gemahlin, Maria, Königin von England, und jetzt fand man es der Politik gemäßer, jene Vermählung lieber mit dem regierenden Könige von Spanien zu vollziehen, als mit dessen dereinstigem Nachfolger, und so ward Elisabeth mit Philipp II., der damals nicht mehr als 32 Jahre zählte, zu Toledo den 2. Febr. 1560 verbunden. Was von einem Liebesverständnis zwischen dem Infanten Don Carlos und der Königin Elisabeth erzählt und von Schiller zu dem bekannten Trauerspiele benutzt worden ist, entbehrt aller geschichtlichen Begründung und gehört, neuern Forschungen zufolge, unstreitig in die Reihe der Fabeln. Die Persönlichkeit des Infanten war an sich schon abstoßend, und seine heftige, wüthende Gemüthsart, sowie seine rohen Sitten, eigneten ihn nicht zu einer sentimentalen und hoffnungslosen Liebe; über das Benehmen der Königin aber erhebt kein glaubwürdiger Erzähler irgend einen Tadel. Elisabeth gebor zwei Töchter, Elisabeth Clara Eugenia (den 12. Aug. 1566), in der Folge Gemahlin des Erzherzogs Albert von Oesterreich, und Katharina (den 10. Oct. 1567), nachmals Herzogin von Savoyen, und starb an einer zu frühen Niederkunft (den 23. Oct. 1568). Was von einer angeblichen Vergiftung derselben erzählt wird, ist abermals völlig unerwiesen, sowie es auch keinen denkbaren Grund hierzu gibt, denn jene Eifersucht Philipp's II. war erdichtet, und daß kein

Verdacht dieser Art obgewaltet, geht aus dem Benehmen Karl's IX., des Bruders der verstorbenen Königin, hervor, welcher Philipp II. Beileid und Trost zusichern ließ, da derselbe tief gebeugt war, sich abermals verwitwet und ohne männliche Nachkommenschaft zu sehen. (Histoire critique de l'Inquisition d'Espagne p. D. Jean Antoine Llorente. T. III. ch. XXXI sq.)

2) Elisabeth Farnese, zweite Gemahlin des Königs Philipp V. von Spanien, war die einzige Tochter des Herzogs Eduard II. von Parma und Erbin von Parma und Piacenza, geb. im J. 1692. Nach Beendigung des spanischen Erbfolgekrieges vermählte sie sich mit dem Könige Philipp V. (1714) nach dem Absterben Gabriels von Savoyen, seiner bisherigen Gattin. Der Abt Alberoni, nachmaliger Cardinal, begleitete sie; ward durch ihre Begünstigung Minister und beherrschte zehn Jahre lang das Königspaar in Spanien fast unumschränkt. An der Grenze Spaniens angelangt, übte sie sogleich einen Act des entschiedensten Willens durch die sofortige und gewaltsame Entfernung der bis dahin viel geltenden Prinzessin Ursini. Ohne Mühe erlangte sie einen überwiegenden Einfluß auf ihren schwachen Gemahl, der noch zunahm, als sie den 20. Jan. 1716 den Infanten Carlos gebor. Von nun an dachte sie darauf, selbigem die Nachfolge in Parma und Toscana zu verschaffen, und Alberoni leistete ihr hierbei trefflichen Beistand. Alle hiezu bezügliche Wirren und Kriege gingen seitdem von ihr und diesem aus. Die gänzliche Abspannung und geistige Ermattung Philipp's V. schienen einen plötzlichen Eintrag zu thun, als selbiger den 14. Januar 1724 zu Gunsten seines Sohnes, des Prinzen Ludwig von Asturien, die Regierung niederlegte und sich zu Isefonsa in die tiefste Einsamkeit begrub. Elisabeth harrte treulich bei ihm aus, fügte sich in diese glanzlose Beschränktheit, behielt aber nichtsdestoweniger einen großen Antheil an der Regierung, da der 17jährige Prinz nichts ohne ihre Zustimmung unternahm. Doch die Pocken rafften ihn, in Folge einer fehlerhaften Behandlung, nach sieben Monaten hinweg; sein Vater war genöthigt, die Regierung wiederum zu übernehmen, und Elisabeth gelangte somit aufs Neue zum vollen Besitze ihrer vorigen Macht. Alberoni war bereits im J. 1719 in Ungnade aus Spanien verwiesen worden; dennoch sah Elisabeth ihren Lieblingswunsch in Erfüllung gehen, denn ihr Sohn Carlos gelangte, nach dem kinderlosen Absterben des Herzogs Antonio Farnese, zum Besitze von Parma und Toscana (1731), und vertauschte später (1735) diese Lande mit dem Throne von Neapel. Sie überlebte ihren Gemahl um 20 Jahre, bis 1766. Ihre Herrscherbegierde hatte Spanien nicht beglückt. (v. San Felipe's Beiträge zur Geschichte von Spanien unter der Regierung des Königs Philipp V. 3. Th.)

3) Elisabeth (Clara Eugenia). Tochter Philipp's II., Königs von Spanien, und dessen dritten Gemahlin Elisabeth von Valois, geb. 1566, war zuerst an den König Sebastian von Portugal versprochen; als dieser jedoch in der Schlacht von Alcasar (1578) spurlos verschwand, kam eine Vermählung mit dem Erzherzoge Albert von



Österreich zu Stande (1597), welchen Philipp vorher zum Statthalter der Niederlande ernannte, da er sich schon in Portugal in derselben Eigenschaft als thätig und tüchtig erprobt hatte. Als Heirathsgut empfing Elisabeth die Niederlande und Franche-Comté, mit der Bedingung jedoch, daß selbige, bei einem kinderlosen Absterben, an Spanien zurückfallen sollten. Die 36jährige Regierung dieses Regentenpaares war nicht beglückend. Dem verarmten Lande wurde nicht aufgeholfen, und der prahlerische Aufwand des Hofes schien dem allgemeinen Elende selbst Hohn zu sprechen; daher dauerten die Unruhen stets fort. Albert ging seiner Gemahlin im Tode voraus (1622), und diese führte alsdann die Regentschaft allein, ohne sich eines bessern Erfolges zu erfreuen; mehre feste Plätze, wie Stuyß und Bergen op Zoom, wurden vergebens belagert; doch erwarb Elisabeth persönliche Achtung und Liebe durch ihren milden und frommen Sinn. Sie starb in ihrem 67. Jahre zu Brüssel 1633; da ihre Ehe kinderlos geblieben, fielen die Niederlande vertragsmäßig an Spanien zurück. (Allgemeine Geschichte der Niederlande. 4. und 5. Th.) (A. Herrmann.)

ELISABETH, Christine (in Preußen), Gemahlin des Königs Friedrich's II. von Preußen, geb. zu Braunschweig 1715, war die Tochter des Herzogs Ferdinand Albert von Braunschweig-Wolfenbüttel. Der unbeugsame Herrscherwille Friedrich Wilhelm's I., des Vaters Friedrich's II., hatte die Vermählung geboten, darum ward sie auch von Seiten des Sohnes ohne Liebe vollzogen zu Salzdahlen 1733. Durch ihren trefflichen Charakter, ihren klaren, durch Bildung veredelten Verstand gewann Elisabeth indessen die Achtung und Anerkennung ihres Gemahls, und erhielt dieselbe ungeschwächt bis an seinen Tod. Mit Klugheit und Ergebung fügte sie sich in das Verhältniß einer kalten Scheinehe; brachte die schönere Jahreszeit auf dem Schlosse Schönhausen unweit Berlin zu, beschäftigte sich mit Lectüre und selbst mit Schriftstellerei, oder übersehte manche teutsche Schriften ins Französische, in welcher Sprache sie zu schreiben pflegte. Die Hälfte ihrer jährlichen Einkünfte, 24,000 Thaler, verwendete sie zu wohlthätigen Zwecken und wirkte im Stillen und öffentlich viel Gutes. In seinem Testamente gedachte Friedrich ihrer noch mit der ehrenvollsten Anerkennung, und bestimmte ihr, außer ihrer herkömmlichen Einnahme von 40,000 Thalern, noch eine Rente von 10,000 Thalern. Sie überlebte ihren Gemahl um eilf Jahre und starb zu Schönhausen 1797 in dem hohen Alter von 82 Jahren. (Preuß' Friedrich des Großen Lebensgeschichte [Berl. 1833]. Paganel, Histoire de Frédéric le Grand [Paris 1830].) (A. Herrmann.)

ELISABETH (in Deutschland), 1) Gemahlin des Kaisers Albrecht I., war die Tochter des Herzogs Mainhard III. von Kärnthen und Elisabeth's, der Tochter des Pfalzgrafen Otto, Witwe Kaiser Konrad's IV. Elisabeth ward geboren 1263 und 1282 an Albrecht vermählt, wodurch Kärnthen und Tyrol an das Haus Österreich kamen. Bei den vielen Kämpfen ihres Gemahls vermittelte sie mehrmals Frieden; rächte aber auch durch einen Zug nach Baiern die vom Herzoge Stephan dem

Jüngern verübten Verheerungen. Das Salzwerk Gmünd in Kärnthen ward zu ihrer Zeit errichtet (1303). Sie wurde die Mutter einer ungewöhnlich zahlreichen Familie, denn sie gebar 20 Kinder, wovon neun frühzeitig starben; sechs Söhne aber, unter denen einige geschichtlich wichtig sind, und fünf Töchter blieben am Leben. Der älteste, Rudolf, ward König von Böhmen; Friedrich trat als Gegenkaiser wider Ludwig den Baier auf; Leopold kämpfte, jedoch ohne Glück, gegen die Schweizer bei Morgarten (1315); Albrecht der Gebrechliche (contractus) pflanzte allein den habsburg-österreichischen Stamm fort. Albrecht I. fiel durch Mordmord bei Königfeld an der Reuss in Aargau 1308, und Elisabeth stiftete hier ein Kloster, das sie ebenfalls Königfeld nannte, in welchem sie ihre letzten, schmerzlich bewegten, Tage beschloß (den 28. Oct. 1313). (Menschläger's Staatsgeschichte des röm. Kaiserthums. Zedler's Universallexikon. Core's Geschichte des Hauses Österreich. 1. Bd.)

2) Elisabeth, vierte Gemahlin des Kaisers Karl IV., war die Tochter des Herzogs Bogislaus von Stettin. Politische Gründe bestimmten ihn vornehmlich zu dieser Vermählung, denn Elisabeth, eine Nichte des Königs Ludwig von Polen und Cousine Ludwig's I. des Großen, Königs von Ungarn, gewährte ein dem Kaiser sehr erwünschtes Freundschaftsband mit diesen zwei mächtigen Monarchen. Mit ungewöhnlichem Glanze wurde die Hochzeitfeier zu Krakau vollzogen (1363). Unter gleichem Gepränge ließ Karl seine neue Gemahlin zu Prag zur Königin von Böhmen krönen, und 1368 setzte ihr der Papst Urban V. zu Rom die Kaiserkrone auf. Zur Pflege und Aufnahme böhmischer Pilgrime stiftete damals das kaiserliche Ehepaar ein Hospital in Rom. Über dem Eingange desselben las man die Inschrift: „Kaiser Karl IV., König von Böhmen, errichtete mich.“ Im J. 1370 gebar Elisabeth einen Sohn, Karl's dritter, welcher den Namen Johann erhielt und nachmals von seinem Vater zum Herzoge zu Görlich und Banz und Herrn der Herrschaften Guben und Kotbus erhoben wurde. Bei einem fröhlichen Banket am Ostersfeste 1371 legte die Kaiserin, auf Verlangen ihres Gemahls, vor den anwesenden Gästen Proben ihrer ungewöhnlichen Körperkraft ab. Starke Hufeisen und große Messer zerbrach sie mit Leichtigkeit, oder bog sie zusammen; keiner der Ritter vermochte es ihr nachzuthun. Karl IV. erkrankte plötzlich und schwer auf seinem Schlosse Karlsstein, drei Meilen von Prag. Elisabeth wallfahrtete mit ihren Damen zu Fuß in die Schloßkirche zu Prag an das Grab des heil. Sigismund, betete daselbst inbrünstig, legte acht goldene Schüsseln, über 23 Mark des feinsten Goldes an Werth, zur Verzierung des Grabes des Heiligen nieder, kehrte wiederum zu Fuß nach Karlsstein zurück und fand ihren Gemahl genesend. Sie war stets eine liebende, sorgende Gattin, überlebte ihren Gemahl um 15 Jahre und starb 1393. Sie ruht zu Prag an seiner und seiner drei ersten Gemahlinnen Seite. (Kaiser Karl IV., König in Böhmen, von Frz. M. Pelzel. 2. Bd.)

3) Elisabeth, Gemahlin des Kaisers Albrecht II., Tochter des Kaisers Sigismund, ward mit Ersterem, als



er noch Herzog von Oesterreich war, im J. 1422 ehelich verbunden. Bei seinem Tode (1439), nachdem er die Kaiserwürde kaum zwei Jahre bekleidet, hinterließ er seine Gemahlin Elisabeth schwanger. Sogleich traten die ungarischen Magnaten auf einem Reichstage zusammen, erklärten, vornehmlich durch den viel geltenden Johannes Hunyades angeregt, das Vaterland, von den Osmanen bedroht, bedürfe eines mächtigen Regenten, darum möge sich Elisabeth mit Wladislaw III., dem Könige von Polen, vermählen. Ihr, der 30jährigen Frau, weibliches Gefühl ward verletzt durch eine Verbindung mit einem 15jährigen Jünglinge, deshalb suchte sie selbige abzulehnen, wich endlich doch dem Andringen, aber mit dem Vorbehalte, daß alle diesfälligen Unterhandlungen abgebrochen würden, wenn sie einen Sohn gebäre. Es kam in der That ein Sohn zur Welt, der den Namen Ladislaw erhielt, für welchen jetzt Elisabeth, mit Auflösung jener Unterhandlungen, die Krone Ungarns verlangte. Gleichwohl setzte die Gegenpartei die Wahl des Königs von Polen zum Könige von Ungarn durch; Elisabeth aber begab sich mit ihrem Säuglinge nach Stuhlweissenburg und ließ ihn dort mit der für heilig gehaltenen alten Reichskrone und unter den üblichen, sonstigen Feierlichkeiten zum Könige von Ungarn erklären. Die Reichskleinodien mußten darauf nach dem gewöhnlichen Bewahrungsorte, nach der Burg Wischegrad, zurückgebracht werden, wobei Elisabeth in der versiegelten Kapsel eine falsche Krone unterschoob, die echte aber bei sich behielt. Unterdessen kam Wladislaw nach Ungarn, ließ sich gleichfalls krönen zu Ofen, wobei man sich in Ermangelung der echten Krone einer andern bediente, welche in Stuhlweissenburg das Reliquienbehältniß des heil. Stephan zierte. Ein fünfjähriger Bürgerkrieg verheerte darauf Ungarn. Elisabeth, hart bedrängt, verpfändete die ungarische Reichskrone bei ihrem Vetter, dem römischen Kaiser Friedrich III., für 2500 Dukaten, und übergab ihm auch ihren Sohn zur Vormundschaft und Obhut. Um dem Blutvergießen und den endlosen Verwüstungen der streitenden Parteien in Ungarn ein Ende zu machen, schritt der Papst Eugen IV. vermittelnd ein, und entsendete deshalb den Cardinal Julian Casarini. Nach vieler Mühe brachte dieser endlich folgenden Vergleich zu Stande: Wladislaw solle dem Titel eines Königs von Ungarn entsagen, die Regierung aber führen bis zur Volljährigkeit Ladislaw's; stürbe dieser kinderlos, so sei Wladislaw sein Nachfolger. Zur Befestigung der nunmehrigen Freundschaft werde er sich mit der ältesten Tochter Elisabeth's, Anna, und sein Bruder, Kasimir, mit deren jüngster, Elisabeth, verbinden. Eine mündliche Besprechung schien nothwendig, darum begab sich die verwitwete Elisabeth zu Wladislaw nach Ofen und ward mit großen Ehren empfangen. Doch kaum zurückgekehrt nach Raab starb sie plötzlich (1442), nicht ohne den Verdacht, es sei ihr, auf Wladislaw's Veranlassung, Gift beigebracht worden; wenigstens rechtfertigte diesen Argwohn sein Verfahren, denn er nahm den Titel eines Königs von Ungarn wieder an, erklärte den gemachten Vertrag für ungültig, und behauptete sich im Besitze Ungarns bis zu seinem Tode (1444), den er in

der Schlacht bei Borna, gegen die Türken kämpfend, fand. (Heinrich's Deutsche Reichsgeschichte. 4. Bd. Feßler's Geschichte der Ungarn und ihrer Landsassen.)

4) Elisabeth Christine. Gemahlin Kaiser Karl's VI., eine Tochter des Herzogs Ludwig Rudolf von Braunschweig-Wolfenbüttel, ward 1691 geboren und in der protestantischen Kirche erzogen. Der Ruf ihrer Schönheit und hohen Liebenswürdigkeit richtete die Blicke des kaiserlichen Hofes auf diese Prinzessin, da man eine Vermählung des Erzherzogs Karl, damaligen Prätendenten von Spanien, und als solcher Karl III. genannt, beabsichtigte. Der Herzog Ludwig Rudolf fühlte sich hochgeehrt durch die Bewerbung des erlauchten Kaiserhauses, darum wurde auch die Schwierigkeit der Confession bereitwillig beseitigt; denn Elisabeth trat den 1. Mai 1707 zu Bamberg öffentlich zur katholischen Kirche über und legte dieses ihr Glaubensbekenntniß vor dem Kurfürsten von Mainz ab. Ihr Bräutigam befand sich bei dem Heere in Spanien zum Kampfe für die streitige Krone, und Elisabeth mußte ein ganzes Jahr in Wien, doch bereits mit dem Titel einer Königin von Spanien, verweilen. Im folgenden trat sie ihre Reise über Mailand und Genua an, ward von einer englischen Flotte geleitet und stieg den 1. Aug. 1708 unweit Barcelona glücklich ans Land. Mit vielem Pomp ward die Vermählung in dieser Stadt vollzogen, und Elisabeth theilte fortan die Wechselfälle, welche der Krieg herbeiführte, treulich und unverzagt mit ihrem Gemable. Als er (1711) auf den teutschen Kaiserthron berufen und seinem Gegner in Spanien nicht ferner gewachsen, im J. 1713 nach Wien zurückkehrte, folgte ihm auch Elisabeth, seine Gattin, mit welcher er eine ununterbrochen glückliche Ehe führte. Sie gab ihm einen Sohn, der jedoch wiederum starb, und zwei Töchter, Maria Theresia, die nachmalige Kaiserin, und Maria Anna. Nach 32 Jahren löste der Tod den Bund, in welchem Elisabeth häusliche Zufriedenheit, unter Hochgestellten so selten, genährt und gefunden hatte. Karl VI. starb 1740 und 1750 folgte ihm Elisabeth Christine nach. (Des römischen Kaisers Karl VI. Leben und Thaten [Frankf. und Leipz. 1741]. Histoire de l'empereur Charles VI. p. La Lande. T. II. et VI.) (A. Herrmann.)

ELISABETH (in Hessen). 1) Tochter des Markgrafen Friedrich des Gebissenen von Thüringen und Meissen, geb. 1306 auf der Wartburg während einer feindlichen Belagerung, welches ihren Vater nicht hinderte, das neugeborene Kind sammt der Amme auf ein Pferd zu setzen, unter Begleitung etlicher Ritter heimlich nach Tanneberg zu bringen und dort durch den herbeigerufenen Abt von Rheinbardsbrunn ihm die heilige Taufe zu geben. Die bildschöne Elisabeth ward im J. 1321 Gemahlin des heldenmüthigen hessischen Landgrafen Heinrich's des Eisernen. Die thüringischen und hessischen Chronisten erzählen, daß Heinrich und dessen jüngerer Bruder Ludwig zugleich um Elisabeth gefreit, und nach einem damals, wo das Erstgeburtsrecht noch wenig Anerkennung fand, nicht ungewöhnlichen Gottesgericht der Liebe, von ihrer Wahl zugleich das Loos der Alleinherrschaft über Hessen abhängig



gemacht hätten\*). Gewiß ist wenigstens, daß Heinrich, von dem Markgrafen unterstützt, den Vorzug erhielt, und daß Ludwig, genannt der Junke von Grebenstein, sich mit einer Apanage begnügen und das Versprechen des ehelosen Standes geben mußte. Aber gereizt durch Eifersucht oder Herrschsucht, vermählte er sich nicht allein ohne Einwilligung seines ältern Bruders (mit einer Gräfin von Sponheim), und beantwortete die Vorwürfe desselben mit einer verhängnißvollen, den jedesmaligen ältesten Sohn der erstgeborenen Linie treffenden Weissagung, sondern säte auch den Samen der Zwietracht zwischen Heinrich und Elisabeth. Die Trennung des hessischen Landgrafen von seiner in den Verdacht der Untreue gebrachten Gemahlin, die Auswanderung ihres einzigen Sohnes, Otto's des Schützen, der nachher urplötzlich und kinderlos starb, und dadurch einem Sohne Ludwig's, Hermann dem Gelehrten, den Weg zur Herrschaft Hessens bahnte (vergl. den Artikel: Otto der Schütze, 3. Sect. 7. Th. S. 438), waren das Werk Ludwig's. Als einst Elisabeth, in dem Bewußtsein ihrer Unschuld und in dem Liebreiz einer durch Kunst erhöhten Schönheit, sich ihrem Gemahle, der bei Gott und St. Elisabeth geschworen hatte, sie nicht mehr zu berühren, bereitwillig zur Versöhnung wieder näherte, bereuete Heinrich zwar sein thörichtes Gelübde; aber eine abergläubische Verehrung des gegebenen Fürstenwortes besiegte diese Reue. Elisabeth, der Verachtung des hessischen Hofes müde, warf sich in die Arme ihres Bruders, des Markgrafen Friedrich des Ernsthaften. Unter dem Vorwande einer Wallfahrt kam sie an die thüringische Grenze (im J. 1339); hier von den Abgesandten ihres Bruders empfangen, nahm sie Anfangs ihren Aufenthalt in Gotha, dann in Eisenach. Vergebens wandte sich Heinrich, um seine Gemahlin zur Rückkehr zu nöthigen, an den Kaiser, Ludwig den Baier. Der Markgraf, sein Schwager, erhielt nach Anführung triftiger Gründe und nach dem Urtheil der Reichsfürsten eine dem Landgrafen ungünstige Entscheidung. Elisabeth, welche den Rest ihrer Tage frommen Beschäftigungen widmete, starb in Eisenach (im J. 1367). Elisabeth hatte ihrem Gemahle, außer Otto dem Schützen, noch zwei Töchter geboren, von denen die ältere Elisabeth, vermählt an Ernst von Braunschweig, Mutter jenes Otto des Quaden wurde, welcher sich nach dem Tode Otto's des Schützen auf den hessischen Thron schwingen wollte, die jüngere aber, Adelheid, Gemahlin des Königs von Polen, Kasimir's des Großen, gleich ihrer Mutter das Opfer einer unglücklichen Ehe und einem jüdischen Knebsweibe (Esther) nachgesetzt, in der Verbannung zu Cassel starb.

Vergl. meine Hessische Geschichte 2. Bd. der alten Folge S. 121. 125 — 127. Schminke's Abhandlung

\*) Im J. 1271 gelobten drei Grafen von Waldeck, Adolf, Gottfried und Otto, in Gegenwart ihres Großvaters, ihrer verwitweten Mutter und aller Burgmänner der Herrschaft Waldeck, demjenigen Bruder die Herrschaft zu überlassen, für welchen sich Sophie, die älteste Tochter des Landgrafen Heinrich's I. von Hessen, entscheiden würde. Sophie wählte den jüngsten (Rommel's Hessische Gesch. 2. Bd. S. 86. 87). Mit dieser Minnewette war gewöhnlich das Gelübde verbunden, daß der Versmählte oder Besiegte ehelos bleiben solle

über Otto den Schützen: Monumenta Hassiaca. T. II. p. 472 und das Chronicon St. Petri Erfurtense in Mencken, Scriptores rerum Germanicarum. T. III. p. 331. Das Leben Elisabeth's verdiente eine neue und bessere Bearbeitung, als ihr ein ehemaliger sächsischer Geschichtschreiber, J. G. Horn, in einer auf der casselschen Bibliothek befindlichen, fast unleserlichen Handschrift (Kallhoff'sche Papiere. Mon. Hass. 4. 81) gewidmet hat.

2) Elisabeth, älteste Tochter des Landgrafen von Hessen, Moriz des Gelehrten, und dessen erster Gemahlin, Agnes von Solms, geb. 1596. Ihr Tauffest, von der Königin Elisabeth von England, deren Namen sie als Pathe erhielt, durch eine ansehnliche Gesandtschaft geehrt, war eins der glänzendsten des Hofes zu Cassel. Sorgfältig und nach damaliger Weise in allen schönen Wissenschaften und in den neuern Sprachen erzogen (schon in ihrem siebenten Jahre schrieb sie in französischer Sprache kindlich zärtliche Briefe an ihren Vater), in der Tonkunst, Malerei und Geometrie unterrichtet, geistreich, bescheiden, voll tiefer Religiosität, von einheimischen und ausländischen Jünglingen bewundert und besungen, war sie eine Zeit lang die Zierde dieses hessischen Hofes. Ihr zärtliches dichterisches Gefühl und ihre Vertraulichkeit mit dem Sänger der Liebe, Petrarca, bezeugen 216 von ihr verfaßte italienische Gedichte (Madrigale und Canzonen), von welchen nach der auf der casselschen Bibliothek befindlichen Handschrift Casparson in einer im J. 1767 daselbst gedruckten Abhandlung elf Stücke mit einer deutschen Übersetzung bekannt gemacht hat (zehn andere habe ich in dem 6. Bande der „Hessischen Geschichte“ S. 379 — 381 abdrucken lassen). Auch übersetzte sie ein dramatisches Schäfergedicht Contarini's: La fida Ninfa (gedruckt 1598 und 1599), in so reiner deutscher Sprache, daß man nirgends die Spur französischer oder lateinischer Sprachvermischung entdeckt (von ihrer Hand geschrieben, befindet sich auch diese Übersetzung auf der casselschen Bibliothek). Ihre Übersetzung einiger Psalmen Lobwasser's ins Italienische ist, so viel man weiß, nicht mehr vorhanden. Daß sie sich auch in deutschen Reimen versuchte, beweist der unter ihrem Bildnisse in dem Mausoleum Mauritianum fol. 27 befindliche, von ihr herrührende Spruch:

Lang leben ist ein schlechter Ruhm,  
Nichts nuz ist der schändliche Reichtum,  
Lieb' Schaden bringt, Schand bringt der Pracht,  
Tugend allein unsterblich macht!

und ein zu Cassel, man weiß nicht, in welchem Jahre (nach Casparson 1763), gedrucktes Buch, unter dem Titel: „Gottselige Gedanken über verschiedene trostreiche Sprüche göttlicher heiliger Schrift.“ Ihr Lieblingsbuch in späterer Zeit waren des Senfer Goulard. im J. 1606 gedruckte Betrachtungen über den Tod (Tableaux de la mort). Daß von ihr im Besitz gehabte Exemplar dieses Werkes auf der casselschen Bibliothek ist mit folgenden eigenhändig von ihr eingeschriebenen Worten versehen:

Apprenez à mourir maintenant au monde.  
Pour vivre avec Christ en la vie seconde.

1618. Elisabet Princeesse d'Hesse.



Auch fand man nach ihrem Tode ein von ihr aufgesetztes „Morgengebät für alle Tage,“ welches der mecklenburgische Hofprediger Neuberger in einer dieser Prinzessin gewidmeten Leichenrede aufbewahrt hat. Elisabeth war zuerst gegen das J. 1616 dem schwedischen Herzoge Karl Philipp, Bruder Gustav Adolfs, bestimmt, dessen Mutter Christina eine Enkelin Philipp's des Großmüthigen war. Hierauf kam ein förmliches Eheverlöbniß der Prinzessin mit Friedrich Heinrich, Bruder des Prinzen Moriz von Dranien, zu Stande, dessen Bruch, durch Eigennutz veranlaßt (man fand oranischer Seits die heftige Mitgift zu gering), Landgraf Moriz als Vater so tief empfand, daß er nicht allein alle Verwandte seines Hauses, sondern auch seine Landstände wegen eines solchen „vor Gott und der Welt unverantwortlichen Absprungs“ um Rath und Hilfe ersuchte. Bald nachher (1618) ward Elisabeth mit Johann Albert II., Herzog von Mecklenburg, der schon mit seiner frühern Gemahlin vier Kinder erzeugt hatte, vermählt. Landgraf Moriz führte seine geliebte Tochter selbst in stattlicher Begleitung (mit 1600 Pferden) nach Güstrow, wo sie nach einer siebenjährigen, kinderlosen Ehe, durch körperliche Leiden und Nachtwachen geschwächt, einen frühzeitigen Tod fand (1625).

Vergl. meine Heftische Geschichte. 7. Bd. S. 349 — 354. 8. Bd. S. 45. 47 und Strieder's Heftische Gelehrtengegeschichte. 3. Bd. S. 321 — 326. (Rommel.)

**ELISABETH** (in Ungarn). 1) Gemahlin des Königs von Ungarn, Karl's I., eine Tochter Wladislaus' II., Kottel, d. i. der Zwerg, Königs von Polen, geb. 1300, verheirathete sich im J. 1320. Ein heiterer, froher Sinn und Geschmac an glänzenden Festen und Lustbarkeiten waren und blieben ihr eigen bis in ihr spätes Alter, trotz der mannichfachen Trübsale, welche ihr Leben berührten. Ihr Bruder, Kasimir, gab hierzu eine erschütternde Veranlassung. Bei einem Besuche entbrannte er in wilder Sinnlichkeit für die schöne Clara, Tochter des ehrenwerthen Ritters Felician Zah, ein Hofräulein der Königin, seiner Schwesler. Mit seinen unziemlichen Anträgen gebührend abgewiesen, entehrte er sie mit Gewalt und entzog sich der Ahndung durch schleunige Abreise. Der tief beleidigte Vater, argwöhnend, dieser Frevel sei mit Begünstigung der Königin geschehen, stürzte eines Tages mit gezücktem Säbel in das Zimmer, als die königl. Familie eben bei Tafel saß, und führte einen grimmigen Streich gegen die Königin. Sie suchte denselben mit der rechten Hand abzuwehren, verlor aber dabei vier Finger. Ihr Gemahl warf sich dazwischen, ward gleichfalls verwundet, doch die Dienerschaft ergriff, entwaffnete den Wüthenden und machte ihn nieder. Auch entriß ihr der Tod zwei Söhne, Karl und Ladislaw, und ihr Gemahl starb 1342. Drei Söhne waren nachgeblieben, Ludwig, Andreas und Stephan. Der älteste folgte in der Regierung, Andreas aber ward an die sittenlose Johanna, Königin von Neapel, vermählt. Auf die bald eingehende Kunde, daß er sich unglücklich fühle und unwürdige Begegnung erfahre, veranlaßte Ludwig seine Mutter Elisabeth zu ihm zu reisen (1343) und was nöthig sein möchte, anzuordnen. Von allen Seiten zwar mit Auszeichnung empfangen,

durchschaute Elisabeth doch der Dinge unheilbaren Zustand und beschloß, ihren Sohn mit sich zurückzuführen. Allein von den Räten Neapels, von den Verwandten der Königin Johanna und von dieser selbst mit Thränen bestürmt von diesem Vorhaben abzustehen, unterdrückte sie die Ahnungen des Mutterherzens und reiste ohne ihren Sohn zurück nach Ungarn. Sie hatte Ursache ihre Nachgiebigkeit schmerzlich zu bereuen, denn zwei Jahre darauf ließ die ruchlose Johanna ihren Gemahl Andreas zu Aversa in der Nacht vom 19. Sept. 1345 erdrosseln. Durch das kinderlose Absterben von Elisabeth's Bruder, Kasimir's III. (1370), gelangte ihr Sohn, Ludwig I., der König von Ungarn, auch auf den polnischen Thron und übertrug seiner Mutter die Regentschaft von Polen. Nicht wie eine Last, sondern wie eine Lust übernahm und führte die 70jährige Elisabeth diese Bürde. Feste folgten auf Feste, und ein glänzender Hofstaat mit vergnüglichen Gesellschaften mußte sie umgeben. Doch nicht allen Polen gefiel die lebensfrohe Regentin; viele tadelten ihre Verschwendung laut, wurden von ihr dafür bestraft und rächten sich nun durch Meutereien und Unruhen. Ludwig I. fand es endlich gerathen seine Mutter aus Polen abzurufen (1376), worauf sie sich nach Ungarn zurückbegab, wo sie ihr wechselfolles Leben im J. 1380 im 80. Lebensjahre beschloß. (Fessler's Geschichten der Ungarn und ihrer Landsassen [Leipz. 1816]. 3. Th.)

2) Elisabeth, zweite Gemahlin des Königs von Ungarn, Ludwig's I. des Großen, Tochter Stephan's Kotromanovich, Königs von Bosnien, berühmt durch ihre blendende Schönheit, verheirathete sich den 20. Juni 1353. Ludwig I. starb 1382, hinterließ nur zwei Töchter, Maria und Hedwig, wovon ihm die ältere, die 16jährige Maria, dem zukünftigen Könige von Böhmen Sigismund verlobt, in der Regierung unter der Vormundschaft ihrer Mutter Elisabeth folgte, welche, zum großen Verdrusse der Ungarn, dem Palatinus Niklas Gara die Zügel der Regierung meist anvertraute; der jüngern Tochter, Hedwig, Verlobter war der Herzog Wilhelm von Österreich; um jedoch auf den polnischen Thron zu gelangen, mußte sie sich mit Wladislaw Jagello, dem Großherzoge von Litauen, vermählen. Das wachsende Mißvergnügen über Elisabeth's Verwaltung schuf Parteiungen, durch welche Karl von Durazzo, König von Neapel, dem ungarischen Königshause verwandt, zur Besteigung des Thrones von Ungarn eingeladen wurde. Er kam im J. 1385, fand einen starken Anhang, nöthigte Maria, obschon sie in der Eil mit Sigismund vermählt worden, zur Entsagung, und ließ sich zu Stuhlweissenburg krönen, wobei Elisabeth und ihre Tochter gegenwärtig sein mußten. Erstere war jedoch nicht gesonnen der gewohnten Herrschgewalt zu entsagen; sie ließ den neuen König ermorden (1386) und Marien aufs Neue als rechtmäßige Königin von Ungarn ausrufen. Allein es erhoben sich die Anhänger Karl's zur Rache mit Heeresmacht; unklug beredete der Palatin Gara, mit übermüthiger Verachtung der Gegner, die königl. Frauen Gran zu verlassen, und sich, unter schwacher Bedeckung, nach seiner Stammburg Gara, in Slawonien, zu begeben, um dem Tummelplatze der Ruhestörer näher zu sein und



sich von ihrer Ohnmacht zu überzeugen. Doch eine Meile von der Burg wurden sie bei ihrer Hinreise von einem Hinterhalte überfallen; der Palatin blieb auf dem Platze, die Königinnen aber wurden zuerst auf das Felsenschloß Kruppa, im liecaer Gebirge, dann auf das Bergschloß Novigrad, an der Küste von Dalmatien, in enge Verwahrung unter des braner Priors Obhut gebracht. Die Venetianer versuchten sie zu befreien, rückten stürmend gegen das Schloß an, da ließ der Prior die Königin Elisabeth vor den Augen ihrer Tochter Maria erdrosseln und ihren Leichnam endlich durch blutigen Mord und zahlte der vergeltenden Nemesis ihre Schuld durch einen jammervollen Untergang. Ihre Tochter Maria ward nach zehnmonatlicher Einschließung durch ihren Gemahl Sigismund befreit. (Fessler's Geschichten der Ungarn und ihrer Landfassen. 4. Th.)

3) Elisabeth oder Isabella, Gemahlin des Königs von Ungarn Johann von Zapolya, war die Tochter des Königs von Polen Sigismund's und Bona's Sforza von Mailand. In ihrem 18. Jahre vermählte sich die jugendlich blühende, italienische Lebhaftigkeit mit polnischer Grazie in sich vereinigende Jungfrau dem 52jährigen Zapolya den 23. Febr. 1539 zu Stuhlweissenburg. Nur ein Jahr dauerte diese Ehe, denn ihr Gemahl starb schon im J. 1540, und ein Sohn, Johann Sigismund, blieb ihr, für welchen sie unter endlosen Wirren und Wechseln die streitige Krone doch zu behaupten wußte, da Ferdinand I., Kaiser Karl's V. Bruder, zu Ofen gleichfalls zum Könige von Ungarn gekrönt, von einem Theile der Nation anerkannt, ja selbigem durch den großwardeiner Vertrag der Besitz von ganz Ungarn nach dem Absterben Zapolya's zugesichert worden war. Elisabeth rief den mächtigen Sultan Soliman I. zu Hilfe. Er kam, strebte aber, Ungarn für sich zu erobern und besetzte Ofen im J. 1542. Wegen der innern Jervürfnisse unter den Magnaten Ungarns und der nur zögernd und spärlich dem Könige Ferdinand geleisteten Hilfe von Seiten der deutschen Fürsten blieb Ungarn größtentheils in der Gewalt der Türken, und Elisabeth mußte sich mit dem Besitze Siebenbürgens und einiger daran grenzenden Gespanschaften begnügen. Ihr Leben war ein fortwährender Kampf gegen Verrath in ihren Umgebungen, gegen Intriquen am Hofe zu Constantinopel, gegen ein Gewirr von Unterhandlungen, bald mit Polen, bald mit Frankreich, bald mit Ferdinand, gewesen; man warf ihr Herrschsucht und Eifersucht auf ihren, nun berangewachsenen, Sohn vor; allen mißtrauend und von allen beargwöhnt stand sie am Ende ihres hart geprüften Lebens einsam, und ihr Tod folgte auf eine vorausgegangene Kränklichkeit, den 20. Sept. 1559, eben als sie mit Ferdinand über die Feststellung ihres Länderbesitzes unterhandelte. Nur 38 Jahre alt hatte sie dennoch des Lebens

Bitterkeit und schmerzliche Wandlungen durch alle Abstufungen erfahren. (Fessler's Geschichten der Ungarn und ihrer Landfassen. 6. Th.) (A. Herrmann.)

ELISABETH, Fluß 1) in Nord-Carolina, welcher sich westlich vom Cap Fear in das Meer ergießt. — 2) In Virginien, welcher in den Jacobsfluß mündet, und einen trefflichen Hafen bildet, worin an 300 Schiffe Raum haben. (Eiselen.)

ELISABETH (St.), ungar. Szent Erzsébet und Szent Eörzsébet, (slaw. Swati Alzbeta, 1) ein großes, mehreren Grundherren gehöriges adeliges Dorf im matraer Gerichtsstube (Processus) der heveser Gespanschaft, im Kreise diesseit der Theiß Oberungarns, im Matragebirge gelegen,  $\frac{1}{2}$  Meile nordostwärts von dem Markte Pétervávár entfernt, mit 121 Häusern, 894 magyarischen Einwohnern, einer eigenen, schon im J. 1332 bestandenen, katholischen Pfarre, welche zum obern heveser Vice-Archidiaconatsdistricte des erlauer Bisthums gehört, (1834) 2726 Pfarrkinder zählte und unter keinem Patronate steht, einer der heil. Elisabeth geweihten katholischen Kirche und einer Schule. Unter den Einwohnern befinden sich 7 Juden. 2) Drei Dorfschaften in der szalader Gespanschaft, im Kreise jenseit der Donau Niederungarns, welche die Namen Alsó-, oder Unter-, Felső-, oder Ober- und Terjék-Erzsébet führen, deren ersteres 22 Häuser und 185 Einwohner, das zweite 120 Bewohner in 16 Häusern und das dritte 23 Häuser, 192 Einwohner und eine katholische Filialkirche hat. Das letztere ist das Stammgut der adeligen Familie Terjék. Außerdem gibt es so wol in diesem Comitate als auch in der presburger Gespanschaft zwei Prädien dieses Namens. (G. F. Schreiner.)

Elisabethblümchen, s. Helianthemum (vulgare Gärtn.).

ELISABETH-CITY, eine Grasschaft des Staats Virginien in Nordamerika, zwischen York und dem Jacobsfluße, im Osten von Warwick und York, und im Westen und Süden von der Chesapeakebai. Im J. 1816 hatte sie 3608 Seelen. (Eiselen.)

ELISABETHGRAD (Elisabethenstadt), eine hübsche Stadt in dem russischen Gouvernement Jekatherinostlaw am Ingul, unter dem 50° 30' nördl. Breite, in einer reizenden Ebene, 252 Meilen von St. Petersburg und 202 Meilen von Moskau. Sowol die Stadt als Festung wurde im J. 1754 auf Befehl der damals regierenden Kaiserin Elisabeth zu erbauen angefangen. Von weitem stellt sich Elisabethgrad wegen seiner vielen Windmühlen und schönen Alleen, die beide Seiten der Straßen einfassen, wie eine holländische Stadt dar. Sie hat über 1000 Häuser und etwa 8000 Einwohner (unter denen viele Griechen sind), welche beträchtlichen Handel und Gewerbe treiben. An den Ufern des Ingul wächst der echte Safran mit weißen und violett gestreiften Blumen, mit denen aber, sowie mit der Wurzel dieses nützlichen Krautes, die Kinder aus Unwissenheit spielen und sie verderben lassen. (J. C. Petri.)

ELISABETHNERINNEN. In Deutschland am meisten wurden die Tertianerinnen oder die Klosterfrauen des drittens Ordens des heil. Franziskus so genannt, weil



die heil. Elisabeth, Landgräfin von Thüringen, durch ihre Lebensweise und durch das in Konrad's von Marburg Hände abgelegte Gelübde, ob sie gleich nicht als eigentliche Klosterfrau angesehen werden kann, zur Errichtung dieses dritten Ordens vielleicht Veranlassung gab. Die fürstliche Elisabeth hatte sich nicht nur, im Falle sie ihren Gemahl überleben werde, zu den drei gewöhnlichen Gelübden verpflichtet, sondern auch noch ein viertes auf sich genommen, ihr Leben einem beständigen Dienste der Kranken zu weihen. Wie eifrig sie allen vier Hauptverpflichtungen nachkam, wie sehr sie sich vorzüglich der Pflege und Wartung der elendesten und ekelhaftesten Kranken widmete, ist in ihrer Lebensbeschreibung berichtet worden. War also auch die heil. Elisabeth nicht eine eigentliche Tertianerin, so lebte sie doch als das strengste Vorbild dieses Ordens, noch ehe derselbe entstand. Dies erkannten auch die nachmaligen Klosterfrauen des dritten Ordens des heil. Franz von Assisi um so lieber an, je mehr die heil. Elisabeth den Franziskus verehrt hatte und je höher sie selbst von diesem Ordensstifter und dann durch die Heiligprechung des Papstes geehrt worden war. Die besten Darsteller der Geschichte des Klosterlebens nennen sie daher die eigentliche Mutter dieses Ordens, weil sie die erste Tertianerin, nicht dem Namen, sondern der That nach, war, welche feierliche Gelübde ablegte. Heliot gehört gleichfalls unter diejenigen, welche die heil. Elisabeth als erste Tertianerin ehren. Was er sonst noch über ihr Leben berichtet, kann nicht als aus den Quellen geschöpft angesehen werden; es ist mit vielen Fabeln vermischt und so klostertreu gewendet, daß sich nichts Sicheres daraus ergibt. Am wenigsten ist daraus die Abhängigkeit zu ersehen, in welche sie sich selbst begeben hatte; Konrad von Marburg wird in Heliot's Beschreibung nur im Vorbeigehen erwähnt. Daß sich die heil. Elisabeth in kein Kloster begab, wissen wir sicher und Heliot's Gegenbehauptung ist ohne Beweis. Die Versicherung des heil. Bonaventura, daß sie wirklich eine Klosterfrau der Tertianerinnen gewesen, beweist nichts gegen die klaren Zeugnisse der Geschichte. Wadding, der überhaupt als Annalist einen hohen Rang einnimmt, zeigt sich auch hierin als einen genau prüfenden Mann, dem am meisten zu trauen ist. Selbst in dem, was Wadding zugibt, daß Elisabeth nämlich feierliche Gelübde abgelegt habe und eine Religiosa gewesen sei, d. h. gleich einer wahren Klosterfrau, jedoch ohne Verschließung, die hier nicht nothwendig war, gelebt habe (eine Randbemerkung, die Wadding zu den Worten der Kanonisationsbulle macht, „sie habe sich mit dem Ordenskleide angethan“), beweist seine Zuverlässigkeit und erhebt ihn hoch über des zu monchischen Heliot's Widersprüche. Ubrigens sagt Heliot anderwärts selbst, daß die Tertianerinnen nicht einmal verbunden waren, das Ordenskleid zu tragen. Ebenso wenig waren die Religiosinnen dieses dritten Ordens zur Verschließung gezwungen: im Gegentheile gab es Viele, die nach dem Vorbilde der Elisabeth auch Kranke außerhalb des Klosters pflegten, Sterbende trösteten und Todte begruben, weshalb sie auch Hospitaliterinnen genannt wurden. Ueberhaupt sind die Einrichtungen und Observanzen der Tertianerinnen in ver-

schiedenen Häusern sehr ungleich; manche bewahren strengen Verschluß, andere nicht; manche sind gastfreundlich, andere nicht. Auch die Kleidung ist verschieden, obgleich die meisten im grauen Gewande gingen, weshalb auch manche graue Schwestern genannt wurden. Es bedurfte also nicht einmal eines eigentlichen Klosters, noch einer völlig regulirten Annahme des Kleides, um die heil. Elisabeth zur Vorläuferin, Anregerin und heiligen Mutter der nachmaligen Tertianerinnen zu erheben. Sie war es durch ihre Verehrung des heil. Franziskus, durch ihre Unterwürfigkeit unter Konrad von Marburg und hauptsächlich durch aufopfernde Pflege der Armen und Kranken, sowie durch ein strenges Leben einer wahren Religiosin. Sie erbaute, als solche, Kapellen und Hospitäler, suchte zu bekehren und für den Himmel Seelen zu gewinnen: aber an Errichtung eines eigentlichen Nonnenordens hat sie nicht gedacht. Nichts lag dieser wahrhaft gutmüthigen Frau so sehr am Herzen, als selbsteigene Thaten aufopfernder Liebe und eine Demuth, die ihr zum Gedanken der Errichtung eines neuen Ordens keinen Raum ließ. Um so wohler haben die künftigen Tertianerinnen in Deutschland gethan, sich nach einer Heiligen zu benennen, oder vom Volke benennen zu lassen, die ihnen in jeder Hinsicht ein hohes Vorbild war, und mit Ehre umstrahlt auch ihnen Ehre brachte. In der Geschichte dieses Ordens finden sich noch zwei fromme Elisabethen, deren eine als 13 jähriges, sehr schönes Mädchen starb, die andere zu Amelia in Umbrien, deren Andenken die Kirche am 4. Febr. feiert, seit 1603; sie gehören aber nicht hierher und haben nichts zur Benennung Elisabethinerinnen beigetragen. Das Volk, das die grauen Schwestern als wohlthätige Krankenpflegerinnen liebte, ehrte sie also mit dem Namen Elisabethinerinnen, ohne daß damit eine besondere Congregation der Tertianerinnen bezeichnet wurde. Die Geschichte dieses dritten weiblichen Ordens des heil. Franziskus, welcher zu den Lebzeiten desselben noch gar nicht vorhanden war, s. unter Tertianerinnen. (G. W. Mnk.)

**ELISABETH-INSELN.** 16 kleine Inseln von Nordamerika, an der Küste von Massachusetts, zwischen 41° 24' und 41° 32' nördl. Br. und 52° 57' und 53° 15' westl. L. (Eiselen.)

**ELISABETHORDEN.** Es gibt deren zwei, einen österreichischen und einen bairischen. a) Den österreichischen, dessen Name ist: Elisabeth-Theresianische-Militärstiftung, gründete die Kaiserin Elisabeth Christine, Witwe Kaisers Karl VI., im J. 1750 für 20 Officiere vom Obersten bis zum Generale aufwärts, welche dem Staate 30 Jahre lang gedient und keine Gelegenheit hatten, im Felde sich auszuzeichnen. Diese 20 Theilnehmer wurden in drei Classen getheilt und die Summe von 16,000 Fl. jährlich zu ihrer Pensionirung ausgesetzt, wovon jeder der ersten Classe 1100 Fl., jeder der zweiten 800 Fl. und jeder der dritten 500 Fl. jährlich erhielt. — Die Tochter der Stifterin, die Kaiserin Maria Theresia, erneuerte im J. 1771 diesen Orden, bestimmte die Zahl der Percipienten auf 21 und ihre Pension so, daß sechs 1000 Fl., achte 800 Fl. und sieben 500 Fl. jährlich beziehen sollten. Die sich zum Genusse eignenden



Individuen schlägt der Hofkriegsrath vor und der Monarch wählt aus. Geburt, Vaterland, Glaubensbekenntniß oder der Besitz anderer Orden werden dabei nicht berücksichtigt. — Das Ordenszeichen ist ein goldenes Kreuz von acht halb roth, halb weiß emailirten Spitzen. In der Mitte ist ein mit Goldrand eingefasstes Oval, worauf unter einer goldenen Kaiserkrone die verschlungenen Namenszüge E. C. und M. T. (Elisabeth Christine und Marie Theresie) neben einander und ringsum die Worte stehen: M. Theresia Parentis gratiam perennem voluit („Maria Theresia hat der Stiftung ihrer Mutter immerwährende Dauer geben wollen“). Alle Inhaber tragen ohne eine Unterscheidung dieses Kreuz an einem schwarzseidenen Bande, welches dicht über dem Kreuze durch eine goldene Kaiserkrone zusammengehalten wird, auf der linken Seite im Knopfloche.

b) Den zweiten Elisabethorden, den bairischen Damenorden der heil. Elisabeth, stiftete, zum Besten der Armen und Nothleidenden, im J. 1766, die, 1794 gestorbene Kurfürstin Elisabeth Auguste, erste Gemahlin des 1799 gestorbenen Kurfürsten Karl Theodor, Letztem der sulzbacher Linie. Zur Patronin des Ordens wählte sie die Landgräfin Elisabeth von Hessen, welche im J. 1226 starb, wegen ihres tugendhaften, gottesgegebenen und höchst wohlthätigen Wandels zu einer Heiligen erhoben wurde und wol das schönste Vorbild für eine Gesellschaft sein konnte, deren Zweck Wohlthun sein sollte. Dieser christlich fromme Hauptzweck konnte aber gleich Anfangs das Beimischen von Rücksichten auf Standesverhältnisse und Glaubensbekenntniß nicht hindern. Denn Bedingung ist es, daß die in den Orden Aufzunehmenden katholischer Confession seien, und ihren, oder wenn sie verheiratet sind, ihres Mannes Adel mit 16 Ahnen erweisen müssen. Außer den Fürstinnen des Hauses und andern altfürstlichen Häusern wird der Orden nur an die Oberhofmeisterin, sämtliche Hofdamen und noch sechs andere verehelichte oder verwitwete Frauen gegeben. Die Aufnahme geschieht zu Ostern oder auf das Fest der heil. Elisabeth, den 19. Nov. Alle Ordensfrauen müssen am letztgenannten Tage nach angehörter Messe ihrem Vermögen gemäß Almosen austheilen, und die Aufgenommene zahlt zur Ordenscasse vier Dukaten. — Das Ordenszeichen ist ein weiß geschmelztes, mit einer Krone versehenes Kreuz, das auf der einen Seite die heilige Elisabeth darstellt, wie sie Mithätigkeit gegen Arme ausübt und auf der andern den Namenszug der Stifterin zeigt. An einem blauen, roth eingefassten Bande wird es an der linken Brust getragen. — Stirbt eine Ordensfrau, so müssen die übrigen zwei Messen für sie lesen lassen und die oberste Schutzfrau läßt ein Seelenamt halten, dem alle gegenwärtige Ordensfrauen bewohnen. — Die Ordensbeamten sind ein Schatzmeister und ein Secretair, welche die oberste Schutzfrau ernennt.

Papst Clemens XIII. verlieh in einer eigenen Bulle diesem Orden verschiedene Gnaden und Ablass. Auch genehmigte dieselbe Bulle alle Versammlungen und Verordnungen, welche zur Aufnahme des Ordens befohlen werden möchten. Ob ihr Inhalt gegenwärtig noch Kraft hat und

befolgt wird, ist zu bezweifeln. Auf die Gründung des Theresienordens wurde im J. 1832 eine Denkmünze geprägt. (F. Gottschalk.)

**ELISABETHSTADT** (Elisabethopolis. Ersebet varos, Ebesfalva, Eppeschdorf, walachisch Ibisfalau), l. freie Stadt im Großfürstenthume Siebenbürgen, küküloer Gespanschaft, untern Kreis, radnothor Bezirk. Eine armenische königl. Freistadt an den Ufern der großen Kukul. Bormals war Ebesfalva sammt der dazu gehörigen Herrschaft von fünf Dörfern ein Gut des Fürsten Appassi, der auch größtentheils hier residirte. Nach dem Aussterben der fürstlichen Familie fiel es der königl. Kammer anheim, und wurde späterhin dem königl. siebenbürgischen Hofkanzler Grafen Bethlen conferirt. Dieser verkaufte Ebesfalva den Armeniern, welche es nun kraft königl. Collationsbriefe jure perpetuo besitzen. Anfänglich mußten sie der königl. Kammer eine gewisse jährliche Dare entrichten, welche sie aber späterhin mit einer Pauschsumme abkauften. Durch ein Privilegium vom 10. Mai 1738 wurde Elisabethstadt unter die Taxalorte versetzt, und endlich auf dem Landtage vom J. 1791 nebst Szamos Ujvar zur königl. Freistadt erhoben. Sie ist regelmäßig gebaut, hat einen eigenen Magistrat, eine armenisch-katholische, eine reformirte und eine griechisch nicht unirte Kirche, die Antoninianer Mönche besitzen hier ein Kloster; der größte Theil der Einwohner besteht aus Armeniern, deren Hauptbeschäftigung der Handel ist, weswegen hier auch ein königl. Dreißigskant besteht; außer denselben findet man auch mehrere Deutsche und ungarische Handwerker, auch Walachen. (v. Benigni.)

**ELISABETHTOWN**, eine Stadt 1) in Maryland, einem der nordamerikanischen Freistaaten, und zwar in der Grafschaft Washington, ehemals Hagar's Stadt genannt. Im J. 1820 hatte sie 2000 Einwohner, worunter sich viele Deutsche befanden. — 2) Hauptort der Grafschaft Essex im Staate New-York in Nordamerika, deren Einwohner Schifffahrt und Handel mit Vermont treiben. — 3) Hauptort der Grafschaft Hardin im nordamerikanischen Freistaate Kentucky. — 4) Am Albemarlefund, Hauptort der Grafschaft Tyrrel im nordamerikanischen Freistaate Nordcarolina. — 5) Am Watuga, Hauptort der Grafschaft Carter im Staate Tennessee in Nordamerika. — 6) Am Cape-Fear der Grafschaft Bladen im Staate Nordcarolina. (Eiselen.)

**ELISIO DE MEDINILLA** (Baltasar), ein seiner Zeit nicht unbekannter spanischer Dichter, von dessen Lebensumständen man jedoch nur sehr wenig weiß. Er wurde im J. 1585 zu Toledo geboren, und widmete sich früh dem Studium der lateinischen und vaterländischen Dichtkunst, vorzüglich unter Lope de Vega's Anleitung, dessen Lieblingschüler und vertrauter Freund er war. Dieser bewunderte auch seinen frühzeitigen und, wie es scheint, gewaltsamen Tod (er starb wahrscheinlich bald nach dem J. 1617) in einer Elegie (Coleccion de las obras sueltas . . . de Fr. L. F. de Vega Carpio [Madrid 1776. 4.] T. I. p. 510—517: „En la muerte de B. Elisio de Medinilla. Elegia“). — Auch eine seiner Episteln hat Lope de Vega an Elisio gerichtet (ibid. p. 428—436.



Epistola XII.) und hat seinem Andenken eine Stelle in seinem Laurel de Apolo (ibid. T. I. p. 15. 16) geweiht, worin er auch des einzigen größeren gedruckten Werkes unseres Dichters: *La limpia Concepcion de la Virgen Nuestra Señora, en octavas* (Madrid 1618), rühmend gedenkt<sup>1)</sup>. Außerdem ist nur eine Epistel Elisio's an seinen Meister Lope mehrmals gedruckt worden (in des Letztern erst angeführten *Obras sueltas*. I. p. 504—509<sup>2)</sup>), in Sedano's *Parnaso español*. T. IX. p. 354—360, wo sich auch unmittelbar darnach, p. 360—368, Vega's Elegie befindet — und in *Mendibil y Silvela*, *Biblioteca selecta de lit. esp.* [Burdeos 1819] T. IV. p. 382—384, aber mit vielen Beglassungen), worin er in schönen, fließenden Versen und in einer oft kräftigen, bilder- und gedankenreichen Sprache die Vorzüge der Einsamkeit und des ländlichen Stillebens vor dem eiteln Treiben der Städte besingt, wohin er sich wahrscheinlich zurückgezogen hatte, um sein Poema de la Concepcion zu vollenden, wie wenigstens aus dem Schlusse der Epistel hervorzugehen scheint. — Handschriftlich finden sich aber von ihm noch folgende Werke: Ein Quartband *Primas y Prosas*; — *Discurso del remedio de las cosas de Toledo*. fol.; — *Descripcion de Buenavista, recreacion en la Vega de Toledo*, mit bildlichen Darstellungen von Bernardo de Roxas; — *Varios borradores de Baltasar Elisio de Medinilla, en que se contienen diferentes asuntos en verso latino, y castellano, y en prosa*; — *Fiestas que se celebraron en Toledo en la Translacion de Nuestra Señora del Sagrario*; — *Versos á lo divino* (die letztern drei Handschriften, sowie noch eine Handschrift mit verschiedenen Gedichten von ihm, befanden sich zur Zeit des Nic. Antonio in der „Bibliotheca Villumbrosana“ zu Madrid)<sup>3)</sup>. (Ferd. Wolf.)

- 1) Mas ya las santas Musas aperece  
aquel que muerto en mi memoria vive,  
y siempre vivirá con dolor tanto,  
que me deshace el alma en tierno llanto,  
Elisio Medinilla,  
a quien las verdes selvas lastimadas  
diciendo estan por una y otra orilla:  
aqui por estas peñas enramadas  
cantó la Concepcion en alto estilo,  
mientras que yo del parto de María  
la noche felicísima escribia.

descanza en paz, que por las verdes ramas  
de este laurel hasta tu nombre ingrato  
colgarán mis Pastores Epigramas  
á tu infeliz retrato,  
infamando la espada,  
de tu sangre y mis lágrimas bañada.

2) Lope de Vega, der diese Epistel Elisio's vor seiner Elegie auf dessen Tod mittheilt, macht dazu folgende Bemerkung: „Puse esta Epistola de Elisio, antes de la Elegía á su muerte, para que quien no huviera visto su libro de la Concepcion, conozca su ingenio y sus virtudes, y se lastime de que en tan tiernos años tan desgraciadamente y con tanta inocencia le quitasen la vida.“

3) Cf. Nic. Antonio, *Biblioth. hisp. nova* (Madrid 1789). T. I. p. 182 et Sedano, *Parnaso español*. T. IX. p. XLIV—XLVI.

ELISION oder Synaloephe, heißt die Ausstossung des Schlußvocales eines Wortes vor einem andern Worte, welches mit einem Vocale beginnt. So sehr auch hierunter zuweilen die Verständlichkeit leidet, wie schon der Scherz: Mäh'n Abt' auch Heu? für ein griechisches Wort *μεντινωτοί* auszugeben, beweist; so wird sie doch nicht nur in der Zusammensetzung der Wörter, sogar vor Consonanten, wie Sonnabend und Sonntag, wofür man nicht einen Consonanten einschreibt, wie in Sonnenuhr und Sonnentag, regelmäßig angewandt, sondern ist auch in der Zusammenstellung einfacher Wörter überall nothwendig, wo deren Vernachlässigung, Hiatus oder Gesperre genannt, als Fehler gilt, worüber man den Artikel Hiatus vergleichen mag. Sofern beim Hiatus oder Gesperre nicht der Mund geschlossen wird, um Wort von Wort deutlich zu sondern, ist die Elision zur Förderung deutlicher Aussprache nicht bloß für den Versbau eingeführt, sondern gründet sich auch auf die Gewohnheit in der Aussprache des gemeinen Lebens. Sofern aber das Zusammenschweißen verschiedener Wörter durch das Ausstoßen mehr oder weniger bedeutsamer Vocale der Verständlichkeit schadet, vermeidet man die Elision in der Dichtung, ohne jedoch den Hiatus dafür zuzulassen, um so mehr, je mehr die Dichtung von der Sprache des gemeinen Lebens abweicht, welche an der Elision um so weniger Anstoß nimmt, da sie sogar zu Anfange und in der Mitte der Wörter, bloß um kurz und schnell zu sprechen, auch zwischen zweien Consonanten Vocale verschluckt, z. B. 'naus und 'rein für hinaus und herein, hat's oder hatt's für hat es oder hatte es, und schmerzt's? für schmerzet es?

Je mehr in einer Sprache die feinere Dichterbildung oder die rohere Sprache des gemeinen Lebens vorherrscht, desto mehr oder weniger wird die Elision gemieden; daher sind auch die Regeln ihres Gebrauches in verschiedenen Sprachen, wie in verschiedenen Dichtungsarten, verschieden. So fließen die Griechen nicht einen ganzen Vocal, sondern nur ein Zeittheilchen desselben aus, so daß nur ein kurzer Vocal vom Maße eines einzelnen Zeittheilchens durch die Elision verschwand, ein langer Vocal dagegen nur eines seiner beiden Zeittheilchen verlor. Die Römer elidirten dagegen jeden Vocal vor einem andern am Ende der Wörter, er mochte lang oder kurz sein, ohne ihn jedoch auch in der Schrift zu tilgen und durch einen Apostroph zu bezeichnen. Wie verschieden die griechische Sprache in Hinsicht auf Elision von der lateinischen war, hat schon Cicero (*Oratt.* 44 extr. et 45 init.) bemerkt, aber zugleich auch angeführt, wie verschieden darüber einzelne Schriftsteller urtheilten. Es würde uns daher zu weit führen, wenn wir alle einzelne Verschiedenheiten aufzählen wollten: es mag genug sein, nur Einiges im Allgemeinen zu bemerken. Statt daß die teutsche Sprache sich mit der Ausstossung eines stummen Schluß-e begnügt, wofür im Artikel Hiatus irrig Schluß-a gedruckt ist, und selbst dieses nicht vor einem Hauchlaute ausstößt, der als Consonant gilt; elidirte die griechische Sprache auch die Vocale a, i, o, und die lateinische sogar alle Vocale und Diphthonge ohne Unterschied: dem



Hauchlaut aber betrachteten beide nur als eine besondere Affection des Vocales, welcher die Elision nicht hemmte. Je mehr jedoch die römischen Dichter griechischen Mustern folgten, desto mehr versuchten sie auch nach griechischer Weise zu elidiren, und daher auch die Hiatus zu gestatten, welche griechische Dichter liebten.

Da schon in der griechischen Prosa die Elision meist auf gewisse Fälle beschränkt wurde, so geschah dieses noch mehr in der Dichtung. Gleichwol ließ man deshalb in den Dramen nicht auch die Hiatus zu, welche Homeros im epischen Hexameter zu den schönsten Malereien benutzte. Dieser Dichter ließ jedem langen Vocale in der Hebung des Verses seine natürliche Länge, und gebrauchte an dieser Stelle sogar kurze Vocale für lange, wie *γῆλα* *ἐν* *ῥῶπῃ* (II. III, 172). Virgilius ahmte ihm hierin zuweilen nach, ungeachtet er es sich noch erlaubte, sogar zwei Verse, die dem Sinne nach von einander getrennt bleiben sollten, wie Aen. IV, 629 sq., durch die Elision zusammenzufügen, wovon man bei Homeros kein anderes Beispiel hat, als den Ausdruck *εἰρὸν* *ἔχον* *ἄνδρ* (II. VIII, 206. XIV, 265. XXIV, 331). Eine solche Zusammenfügung der Verse durch Elision des stummen Schluß-e hat auch Baggesen in seiner Parthenais (IV, 351) versucht, aber nur da, wo der Sinn ein einsylbiges Wort offenbar nicht mit dem Vorgehenden, sondern mit dem folgenden Verse verbindet, als:

Jego stürzte das Wellengebirg, und vom Strome gefüllt war  
Untergetunken der Kahn, wenn nicht im entsetzlichen Sturz selbst  
Wäre zerplatzt die prallende Fluth, die zur Hälfte zurücklag.

(G. F. Grotefend.)

Elissa, s. Dido.

**ELIUD.** in der nordischen Mythologie der Palast der Todesgöttin Hel in der Unterwelt, wohin diejenigen kommen, welche nicht an im Kampfe empfangenen Wunden, sondern an einer Krankheit sterben. Der Name bedeutet Traurigkeit. (Richter.)

**ELIUN.** bei den Griechen *Ἑρμῆς*, der Allerhöchste, in der phönizischen Geschichte des Sanchuniathon ein Gott, der im zehnten Menschenalter in der Gegend von Byblos lebte, Gemahl der Beruth, mit der er einen Sohn und eine Tochter zeugte. Der Sohn hieß Epigenes oder Autochthon, und wurde nachher Uranos genannt, welchen Namen der obere Theil der Atmosphäre (der Himmel) von ihm bekam. Die Tochter war Ge oder Gaa, mit deren Namen wegen ihrer Schönheit die Erde benannt ward. Eliun kam bei der Jagd wilder Thiere ums Leben, und ward dann von seinen Kindern vergöttert und mit Trank- und Speisopfern verehrt. Sanchun. ap. Euseb. Pr. Ev. I, 10. (Richter.)

**ELIVAGAR.** in der nordischen Mythologie Name der sämtlichen Flüsse, welche aus dem in Niflheim gelegenen großen Brunnen Hvergelmer ausgehen und ihr Wasser den Tropfen verdanken, die von dem Geweihe des Hirsches Eikthyrner herabträufeln. Sie strömen so in den unendlichen Abgrund Ginnungagap. Haben sie sich aber weit genug von ihrer Quelle entfernt, so wird das von

ihnen in Niflheim empfangene Gift hart und zu Eis. Davon gefroren alle Dünste des Giftes zu Reif, und dieser Reif erfüllte nach und nach den Abgrund. Aber aus Muspelheim (dem heißen Südlande) strömte die Wärme hinüber und schmolz das Eis bis auf eine gewisse Grenze. Darauf ward die Kuh Audumbla und der Riese Ymer gebildet, den die Kuh mit ihrer Milch ernährte, und dann durch ihr Lecken an den Salzsteinen die erste Menschengestalt Bure hervorbrachte. Wo die Wärme aus Muspelheim das Eis nicht zu schmelzen vermochte, da blieb die ungeheure Kluft mit Eis angefüllt; daher die Eisselder und Eisberge im weiten Norden. Die Edda nennt elf Elivagar: Svól, Guntraa, Fion, Fimbulbul, Elidur, Hridur, Sylgir, Ylgir, Vid, Leiptir und Gjöl. Letztere beide sind zunächst an der Grenze von Niflheim. (Richter.)

**ELIXIRIA** (Elixir). Der Begriff dieser Arzneimittel ist in der neuern Zeit sehr beschränkt worden, wo man sehr viele derselben zu den Tincturen gezogen hat. Sie unterscheiden sich von diesen dadurch, daß sie meist von dunklerer Farbe, beinahe undurchsichtig und zuweilen auch trübe sind. Sie werden, wie die Tincturen, durch Extraction von Rinden, Blumen, Kräutern, Wurzeln, Gewürzen, Samen, balsamischen Harzen u. s. w. mittels weinigen oder spirituösen Flüssigkeiten und mit öfterem Zusatz von ätherischen Ölen, Extracten, Säuren, Salzen u. s. w. dargestellt. Die vorzüglichsten, jetzt noch gebräuchlichen Elixire sind: Elixir amarum, welches nach der preussischen Pharmacopoe durch Auflösen von je einer halben Unze Bitterklee- und Pomeranzenschalenextract in vier Unzen Pfefferminzwasser und derselben Menge rectificirtem Weingeiste, Filtriren und Zusetzen von zwei Drachmen Aetherweingeist erhalten wird. Elixir aurantiorum compositum s. viscerale Hoffmanni wird nach derselben Pharmacopoe durch mehrtägige Digestion von vier Unzen von dem Marke befreiten Pomeranzenschalen, je zwei Unzen unreifen Pomeranzensrüchten und indischem Zimmt und einer Unze gereinigter Potasche mit 48 Unzen Malagawein, Auspressen, Lösen von je einer Unze Wermuth-, Bitterklee-, Enzian- und Sascarillenextract in 44 Unzen der Colatur, Abgießen der geklärten Flüssigkeit und Zusetzen von einer Drachme Citronenöl, welches zuvor in zwei Unzen Aetherweingeist gelöst worden ist, dargestellt. Elixir ad longam vitam wird nach derselben Pharmacopoe durch Digestion, Auspressen und Filtriren von je acht Skrupeln Leichenchwamm, Theriak, Rhabarber-, Enzian-, Galgant- und weißer Bitterwurzel, zehn Drachmen Aloe, zwei Drachmen Safran und vier Unzen weißem Zucker in 48 Unzen Franzspiritus erhalten. Elixir paregoricum ist die Tinctura Opii benzoica der preussischen Pharmacopoe. Elixir pectorale regis Daniae wird nach der Pharmacopoea universalis auf folgende Art bereitet: Drei Unzen Angelikawurzel, eine halbe Unze Liebstöckelwurzel, anderthalb Unzen römische Chamillenblumen, acht Unzen Anisamen, fünf Unzen Fenchelsamen, drei Drachmen Macis, je eine Unze Muskatnüsse und Myrrhe und 18 Unzen Potasche werden drei Tage lang in einem gläsernen Gefäße mit 48 Unzen rectificirtem Weingeiste und 24 Unzen Wasser digerirt, und dann



unter Zusatz von zwölf Unzen Salmiak bis auf zwölf Unzen Rückstand der Flüssigkeit abdestillirt; mit dem Destillat werden zwei Drachmen Saffran und eine Lösung von fünf Unzen spanischem Eßigholzsäure in zwölf Unzen Fenchelsäure mehrere Tage lang digerirt und hierauf filtrirt. *Elixir pectorale Ringelmanni* oder *e succo Liquiritiae* wird nach der preussischen Pharmacopoe durch Lösen von zwei Unzen gereinigtem Eßigholzsäure in sechs Unzen Fenchelsäure, Abgießen und Gießen der Flüssigkeit und Zusatz von zwei Unzen ameisenthaltigem Salmiaksäure bereitet; werden außerdem noch zwei Drachmen safranhaltige Opiumtinctur zugegeben, so erhält man das *Elixir ammoniacatum* der preussischen Pharmacopoe, 3. Ausg. *Elixir pectorale Walschi* wird durch Digestion von je einer Unze Kalmuswurzel, Kumpel- und Reichenwurzel, einer halben Unze Eßigholzwurzel, einer Unze rothem Sandelholze, anderthalb Unzen Sassafraswurzel, einer halben Unze Aniswurzel, zwei Drachmen Ammoniacum und drei Drachmen Saffran mit 24 Unzen rectificirtem Weingeiste, Auspressen und Filtriren erhalten. *Elixir proprietatis Paracelsi* wird nach der preussischen Pharmacopoe durch mehrtägige Digestion von je zwei Unzen Aloe und Myrrhe und einer halben Unze Sassafras mit 24 Unzen rectificirtem Weingeiste, Auspressen und Filtriren dargestellt. *Elixir roborans* der preussischen Pharmacopoe wird nach dieser dargestellt, indem vier Unzen rothem Sandelholze und je anderthalb Unzen Posadewurzel und Oxyliawurzel mit 48 Unzen Franzbranntwein digerirt werden, und dann der Flüssigkeit ausgepresst und filtrirt wird; nach der hiesigen Pharmacopoe werden die oben genannten Substanzen statt des Franzbranntweins mit derselben Menge spanischen Weins digerirt. *Elixir vitæ* der preussischen Pharmacopoe wird nach der Pharmacopoea universalis auf folgende Weise bereitet: eine Unze Kalmuswurzel, anderthalb Unzen Galgantwurzel, drei Drachmen weiße Kalmuswurzel, je eine halbe Unze Krausemünze- und Salzwurzel, je drei Drachmen Gewürznelken und Zimmt, je zwei Drachmen Cubeben und Muskatnüsse, und je eine Unze Alweholz und Citronenschale werden mit 18 Unzen rectificirtem Weingeiste übergossen, erst 14 Tage lang und hierauf unter Zusatz von zwei Unzen Vitriolspiritum nochmals sechs Tage lang digerirt, ausgepresst und der Rückstand nochmals mit fünf bis sechs Unzen rectificirtem Weingeiste digerirt, worauf in den ausgepressten und filtrirten Flüssigkeiten vier Unzen schwachgerösteter Zucker gelöst werden. Die preussische Pharmacopoe, worin dieses Elixir als *Tinctura aromatica acida* aufgenommen ist, gibt eine einfachere Vorschrift, nach welcher eine Unze rectificirte Schwefelsäure tropfenweise zu 24 Unzen *Tinctura aromatica* gebracht werden sollen. Die *Elixiria acida* nach *Halleri*, *Dippelii* und *Kabelii* gehören nicht zu dieser Classe von Arzneimitteln, indem sie sich nicht nur durch die Art ihrer Bereitung und Farbe, sondern auch durch die Umänderung ihrer Bestandtheile, des Alkohols und der Schwefelsäure, welche sich größtentheils in Schwefelweinsäure

umändern, hinreichend von ihnen unterscheiden, aber auch in den neuesten Zeiten noch oft unter diesen Namen ausgeführt werden. Über die Darstellung der übrigen hier und da noch in Anwendung kommenden Elixire vgl. man die *Pharmacopoea universalis*, autore *Geiger*, post ejus mortem opus continuavit *Frid. Mohr*. P. II. fasc. II. (*Döbereiner*.)

**ELIXIVATIO** (Auslaugen), wird diejenige chemische Operation genannt, welche zum Zwecke hat, eine aus einem in Wasser löslichen und einem in Wasser unlöslichen Körper bestehende Masse durch dieses Agens zu scheiden. Sie unterscheidet sich von dem Ausfüßen, *edulcoratio*, dadurch, daß sie die in Wasser löslichen Theile eines gemengten Körpers zu gewinnen sucht, während diese die Reinigung der in Wasser unlöslichen Theile bezweckt. Diese Operation kann nur da in Anwendung kommen, wo gemischte Substanzen von Wasser durchdrungen werden können, welche zu diesem Zwecke locker in ein unten mit einer Öffnung versehenes schickliches Gefäß gebracht und dann mit so viel Wasser in Berührung gesetzt werden, daß alle Zwischenräume mit Wasser ausgefüllt und mit diesem selbst bedeckt sind. Ist jedoch der ausziehende Körper nicht von der Art, daß er vollkommen von Wasser durchdrungen werden kann, so wird er mit solchen Substanzen vermischt, welche weder vom Wasser gelöst werden, noch auf die ausziehende Substanz verändernd wirken, zu welchem Zwecke Heu, Stroh, ausgelagte Sägespäne oder im Kleinen Sand und Glasstücke verwendet werden können. — Im Kleinen kann das Auslaugen am zweckmäßigsten in einem Trichter vorgenommen werden; man verschließt diesen an seiner engen Öffnung mittels eines Korkes, stellt ihn mit dieser nach Unten auf ein Gestell über ein die Flüssigkeit aufzunehmendes Gefäß, gibt auf den Kork einige so grobe Stücke der ausziehenden Substanz, daß diese bei der spätern Wegnahme des Korkes nicht durch die Öffnung fallen, dann auf diese ungefähr ein Zoll hoch kleinere Stücke und auf diese zuletzt die sämtliche gröblich gepulverte Substanz. Ist aber die ausziehende Substanz so feinpulverig, daß sie durch die Öffnung des Trichters fallen würde, wie z. B. Holzasche, so wird jene erst mit gröbern und dann mit feinem Glas- oder Sandstücken bedeckt. Hierauf gießt man vorsichtig Wasser auf den Trichter, damit die einzelnen Theile des Inhaltes nicht in Unordnung kommen, und läßt dieses je nach der Natur der zu lösenden Theile kürzere oder längere Zeit damit in Berührung; das mit den löslichen Theilen geschwängerte Wasser sinkt vermöge seines größern specifischen Gewichtes zu Boden und fließt bei der Wegnahme des Korkes in das unter dem Trichter befindliche Gefäß, worauf die Öffnung wieder verschlossen und der Trichter mit Wasser angefüllt wird, welches so oft wiederholt wird, als sich noch lösliche Substanzen dem Wasser mittheilen. Bei analytischen Arbeiten läßt sich jedoch diese Art des Auslaugens wegen eines möglichen Verlustes der in Wasser unlöslichen Theile nicht anwenden; man bringt dann die ausziehende Substanz auf ein vielfach zusammengelegtes, in einen Trichter gestülptes Filter,



welches zuvor mit Wasser befeuchtet worden ist, und übergießt den Inhalt fortwährend mit Wasser, bis er vollkommen ausgelaugt ist, welche Operation man dadurch vereinfachen kann, daß man entweder die Oberfläche des auf dem Trichter befindlichen Wassers mittels eines zweifachen Hebels mit einem mit Wasser gefüllten und mit dem Inhalte des Trichters in gleichem Niveau stehenden Gefäße in Verbindung setzt, oder über den Inhalt und das Wasser des Trichters ein Gefäß stürzt, welches ungefähr die zur Ausziehung nothwendige Menge Wassers enthält, welches dann in dem Maße, als das mit den löslichen Theilen geschwängerte Wasser durch die Öffnung des Trichters abläuft, in den Trichter nachfließt. — Im Großen, in technischen Anstalten, wird das Auslaugen in irdenen oder hölzernen Gefäßen, welche mit einem Gestelle und unter diesem mit einer verschließbaren Öffnung versehen sind, vorgenommen. Das Gestell wird zur Klärung der Flüssigkeit mit grober Leinwand und diese mit einer Lage Stroh bedeckt, hierauf die am zweckmäßigsten zuvor schwach angefeuchtete gepulverte Substanz locker hineingegeben und dann das Gefäß mit Wasser angefüllt. Hat man große Mengen der Masse auszulaugen, und soll die erhaltene Auflösung nachher wieder verdampft werden, so werden, zur Ersparniß des Feuermaterials beim Eindampfen, mehrere Auslaugegefäße auf die obige Weise vorgerichtet, terrassenförmig über einander aufgestellt und das oberste Gefäß mit reinem Wasser in Berührung gesetzt. Nachdem dieses gewirkt hat, wird sie durch die Öffnung auf das zweite Gefäß, von diesem auf das dritte u. s. w. geleitet, bis zuletzt aus dem untersten Gefäße eine ganz gesättigte Auflösung abfließt; die nachfolgenden schwächeren Laugen werden bei einer neuen Auslaugung wie reines Wasser verwendet. Die concentrirte Auflösung wird hierauf verdampft, wo dann wenig Zeit und Feuermaterial nothwendig ist, um die festen Theile derselben abzuschneiden. — Die Operation des Auslaugens, wie sie hier sowol im Kleinen als im Großen beschrieben worden ist, kann aber nur dann auf diese Weise vorgenommen werden, wenn die ausziehende Substanz von Wasser gleichförmig durchdrungen oder dieses durch Zusatz der oben angegebenen Substanzen bewerkstelligt werden kann. Ist dieses jedoch nicht der Fall, so wird die Substanz in einem schicklichen Gefäße mit kaltem oder heißem Wasser in Berührung gesetzt, öfters umgerührt, dann die helle Flüssigkeit abgesehen und diese Operation so oft wiederholt, bis erstere erschöpft ist.

(Dübereiner.)

**ELIZONDO**, Villa im spanischen Merindad Pamplona, Königreich Navarra, liegt, 6 Meilen vom Pamplona und 5½ Meilen von St. Sebastian entfernt, nahe an der französischen Grenze, und ist Hauptort unter den 14 Dorfschaften des Bajtanthales, welches 7 spanische Meilen lang und 3½ Meilen breit ist, und dessen Bewohner bei vielen Vorrechten starke Viehzucht treiben und Weizen, Mais, Flachs, Rüben und Kastanien bauen.

(Fischer.)

**ELK**, 1) ein schiffbarer Fluß Pennsylvaniens, welcher in der Grafschaft Chester aus zwei Bächen, Big

und Little-Elk, entspringt. 2) Ein schiffbarer Fluß in dem nordamerikanischen Vereinstaafe Tennessee, welcher in den Tennessee fällt. 3) Ein kleiner Fluß in Maryland, welcher sich in den Chesapeake ausmündet. (Eiselen.)

**ELKANA** (hebr. אֶלְכָנָה, d. i. einer den Gott erworben), ist ein im A. T. nicht selten vorkommender Name. Es führte ihn z. B. Samuel's Vater (1 Sam. 1, 1 fg.), ein Sohn des Korach (2 Mos. 6, 24) und Andere. Von den rabbinischen Schriftstellern dieses Namens verdienen zwei Erwähnung:

1) Elkana ben Jerucham, der noch vor der zweiten Zerstörung des Tempels gelebt haben soll. Ihm wird ein bis jetzt nur handschriftlich cursirendes kabbalistisches Buch beigelegt, welches die ältern Rabbinen noch nicht kennen, einige Neuere aber oft citiren. Es ist so eingeleitet, daß der Verfasser seine Geheimlehren angeblich auf dem Elberge in einer Vision vom Propheten Elias erhält. Er gibt zuerst eine Erklärung der zehn Sephiroth, dann einen kabbalistischen Commentar über die fünf ersten Capitel der Genese. Das Buch führt den Titel: סֵפֶר הַמַּפְתָּח, Sepher Hapella, das Buch des Wunderbaren. Außerdem wird ihm zuweilen noch ein anderes Werk beigelegt. Die Ankunft des Messias setzt er in das J. 1490 nach Chr. Geb.; er mag daher in der ersten Hälfte des 15. Jahrh. gelebt haben. Wolf, Biblioth. hebr. Nr. 330. de Rossi, Dizionario I. p. 102.

2) Elkana, ein älterer spanisch-jüdischer Schriftsteller, der eine gute hebräische Grammatik unter dem Titel: Maphtech haddikduk, מפתח הדקדוק, Schlüssel der Grammatik, geschrieben hat, die am Rande der Bibelhandschriften viel citirt wird. De Rossi besaß eine Handschrift davon; s. dessen Dizionario I. 103.

(E. Rödiger.)

**ELKANE**, führt A. Bauhin (Pin. p. 428, im Register Elkarie) als einen Beinamen des Kaffeebaumes an; wahrscheinlich ist dies eine Entstellung des arabischen El Kaweh, welches den Kaffeeaufguß bezeichnet. (A. Sprengel.)

**ELK LAKE**, einer von den kleinen Seen von Nordamerika, welcher den Waldsee (Lake of the Woods) mit dem obern See verbindet. (Eiselen.)

**ELKOSCH**, war der Geburtsort des Propheten Nahum, welcher deshalb ein Elkoschit (עֶלְכוֹשִׁי) heißt. Da der Name nur an einer einzigen Stelle der Bibel vorkommt (Nah. 1, 1) und aus dieser über die Lage des Orts nichts Sicheres entnommen werden kann, so ist die letztere schwer zu bestimmen. Es stehen sich in dieser Hinsicht zwei Meinungen einander gegenüber, von denen bald die eine, bald die andere von den Bibelforschern geltend gemacht, keine aber als die richtige streng erwiesen worden ist. 1) Seit Hieronymus suchen Viele dieses Elkosch in dem Flecken Elkese in Galiläa, den

1) Möglich bleibt es immer, daß dieser Beiname als Patronymicum zu fassen ist; doch hat die Beziehung desselben auf den Geburtsort mehr Wahrscheinlichkeit.



Hieronymus selbst besuchte und wo er Ruinen alter Gebäude fand<sup>2)</sup>. Gegen diese Annahme läßt sich bemerken, daß die Form des Namens Elkesi oder gar Helcesi, wie man auch bei Hieronymus liest, von der Form Elkosch oder Elkos bedeutend abweicht. Auch muß man dann voraussetzen, daß Nahum, der aller Wahrscheinlichkeit nach bald nach dem Jahre 714 vor Chr. Geb. schrieb, einer bei der Wegführung des Volkes aus dem Reiche Israel (722) im Lande zurückgelassenen Familie angehört, oder daß diese oder wenigstens Nahum selbst sich ins Gebiet des Reiches Juda geflüchtet habe, da er offenbar unter Judäern und im Interesse der Judäer schreibt (Nah. 1, 12. 13. 2, 1). Zwar setzt Cyrillus Alexandrinus<sup>3)</sup> den Ort Elkesi in das Land der Juden (τῆς Ἰουδαίας χώρας), aber dieser Ausdruck ist nur ungenau, er bezeichnet schwerlich gerade das Reich Juda, sondern Palästina überhaupt, und Hieronymus müßte in diesem Falle immer als ein besserer Zeuge gelten. 2) Nach einer zweiten Ansicht vergleicht man den Ort Elkosch oder Elkosch (arab. القوش, syr. ܠܟܘܫ)

zwei Meilen nördlich von Mosul, auf der Ostseite des Tigris, also in der Nähe des alten Ninive, gegen welches Nahum's Weissagung gerichtet ist. Dort zeigt man noch heutzutage das Grab des Nahum, zu welchem Juden und Christen aus der Umgegend wallfahrten<sup>4)</sup>. Der Form und Schreibung nach ist dieser Name mit dem biblischen völlig im Einklang, und die Tradition an Ort und Stelle scheint die Combination zu rechtfertigen. Aber man weiß, wie es mit solchen Localtraditionen im Orient bestellt ist; je bestimmter und zuverlässlicher sie scheinen, desto unrichtiger sind sie zuweilen. Es liegt aber gerade dieser Tradition eine, wie es scheint, sehr oberflächliche Betrachtung der Orakel des Nahum zu Grunde. Diese sind gegen Ninive gerichtet, und das genügt der Tradition, seinen Wohnort in die Nähe Ninive's zu setzen, wobei wahrscheinlich ganz übersehen wurde, daß der Prophet seinen Standpunkt in Juda hat. Nicht nur, daß er die Judäer anredet (1, 12. 13), Ninive scheint ihm auch fern zu liegen, wenigstens verräth er keine sehr genaue Kenntniß der Stadt, die man doch wohl bei ihm voraussetzen müßte, wenn er ihr so nahe wohnte. Selbst der übereinstimmende Name Elkosch beweist nichts; denn entweder könnte die Übereinstimmung zufällig sein, oder es könnte, was so oft geschehen ist, der Name mit der Tradition entstanden sein. Jedenfalls müßte angenommen werden, daß Nahum, während er sein Buch schrieb, in Judäa sich aufhielt. (E. Rödiger.)

**ELK RIVER.** 1) ein Fluß von Nordamerika, welcher in den Mississippi fällt. 2) Ein Fluß, welcher auf den Bergen im Innern Nordamerika's entspringt und in den Hügelsee fällt. (Eiselen.)

**ELKTON,** eine Stadt im Staate Maryland in

Nordamerika, oberhalb der Chesapeakebai, am Zusammenflusse der Hauptarme des Elk, und Hauptort der Grafschaft Cecil. Sie hatte früher einen bedeutenden Kornhandel, der sich aber seit der Eröffnung des Delawarekanals von hier weggezogen hat. Mit seiner Verminderung nahm auch die Bevölkerung ab, die im J. 1820 nur noch aus 600 Köpfen bestand. (Eiselen.)

**ELL. EILLY** (lat. Hellelus), Weiler in der Nähe von Bensfelden, Bezirk Schlettstadt, im französischen Departement des Niederrheins, rechts von der Ill, welche von ihm den Namen empfangen haben soll, und 3 Lieues von Schlettstadt und 7 Lieues von Strasburg entfernt. Hier lag aller Wahrscheinlichkeit nach die Stadt Helvetus, beim Ptolemäus Helkebus, auf der Theodosischen Karte Hellelus, die, wie man aus den aufgefundenen Alterthümern<sup>5)</sup> schließen muß, ziemlich bedeutend war. Von den Barbaren im 5. Jahrh. zerstört, sank sie im Mittelalter zu einem Dorfe herab, welches bald Elegia, bald Eleia geschrieben wird. (Nach Expilly und Aufschlager.) (Fischer.)

**ELLA** (Aella), der Name mehrerer alten Könige in Britannien. Der erste landete 477 nicht weit von der Insel Wight und errichtete 490 das Königreich Sussex; ein zweiter wurde 560 König von Deira in Northumberland. Keiner von beiden kann der sein, welcher in der Sage von Regner Lodbrog vorkommt, der als König von Dänemark bis gegen Ende des 8. Jahrh. in Seeland und Schonen regierte. Es kann aber auch dieser sein, der in der Sage vorkommt und auf den sich das berühmte Lied: „Regner Lodbrog's Todtengesang,“ bezieht (s. diesen). (H.)

**ELLAGSÄURE** (syn. Sullagsäure). Der Name dieser von Chevreul entdeckten und von Braconnot und von Pelouze näher untersuchten Säure ist durch Umsehung des Wortes „Galle oder Gallus,“ ihrer Entstehung nach, gebildet worden. Sie wird gebildet und gewonnen, wenn Galläpfeelauszug so lange der Luft ausgesetzt wird, bis der Proceß der Gallussäurebildung beendet ist, worauf die Masse mit kochendem Wasser behandelt wird, bis alle Gallussäure ausgezogen ist, dann der Rückstand mit verdünnter Kalilauge behandelt wird, worin die Ellagsäure löslich ist, und aus der alkalischen Auflösung die Ellagsäure durch irgend eine mächtigere Säure ausgeschieden wird. Sie stellt dann nach dem Auswaschen mit Wasser und Trocknen eine gelblich-weiße, pulverige Substanz dar, welche sich weder in Wasser, noch in Alkohol oder Äther löst, nicht schmelzbar ist, in verschlossenen Gefäßen erhitzt unter Zurücklassung von Kohle einen gelben krystallinischen Sublimat gibt und,

<sup>2)</sup> Man hat gefunden und findet noch jetzt: Münzen, Töpfe, figurirte Steine, Gefäße, Götterbilder, z. B. eine Pallas mit dem Peplum, zwei mit den Bildern des Merkur, Hercules, der Minerva und Vesta und des Apoll in erhabener Arbeit gezierter Altäre, welche jetzt auf der Strasburger Stadtbibliothek aufgestellt sind. Der Apostel des Elsasses, Maternus, welcher hier begraben liegen soll, zerstörte einen dem Merkur geweihten Tempel, und von seinen und der Stadt Steinen soll Schlettstadt erbaut worden sein. Die Schweden benutzten sie im 30jährigen Kriege zur Befestigung von Bensfelden, und viele derselben sieht man in dem dasigen Franziskanerkloster angebracht.

<sup>2)</sup> Hieronymus, Commentar zu Nahum 1, 1. <sup>3)</sup> Comment. zu Nah. 1, 1. <sup>4)</sup> Assemani Biblioth. orient. I. p. 525. III, 1. p. 352. Niebuhr's Reise II, 352.



an der Luft erhigt, unter einer Art Funkenstrahlen ohne Flamme verbrennt. Sie besteht in ihrem bei  $120^{\circ}$  ausgetrockneten Zustande aus 55,80 Theilen Kohlenstoff, 2,66 Theilen Wasserstoff und 41,54 Theilen Sauerstoff, und sättigt die basischen Substanzen in dem Verhältniß, daß sich der Sauerstoffgehalt der ersteren zu dem der letzteren wie 4 : 1 verhält, wornach sich ihre rationelle Formel durch  $C_4H_2O_4$  ausdrücken läßt. Sie enthält in ihrem ungebundenen Zustande, wenn sie nicht der obigen Temperatur ausgesetzt worden ist, 1 Mischungsge wicht Hydratwasser, wo sie dann wie die wasserfreie Gallussäure zusammengesetzt ist. Ihre Salze lösen sich nicht in Wasser; die der Alkalien lösen sich jedoch in überschüssigem fixen Alkali, aber nicht in Ammoniak. Merkwürdig ist es, daß es einmal gelungen ist, ohne jedoch bis jetzt die nähern Umstände ermitteln zu können, bei der Zersetzung des ellagsauren Kali durch Säure reine Gallussäure zu erhalten. — Eine mit der Ellagsäure gleichartig zusammengesetzte Säure, die Para-Ellagsäure, wird gebildet, wenn reine Gallussäure in Schwefelsäure gelöst und die Lösung mit Wasser verdünnt wird, wobei sie sich niederschlägt und dann mit Wasser ausgewaschen werden kann. Sie stellt rothbraune fast glänzend scharlachrothe Krystalle dar, welche 1 Mischungsge wicht Hydratwasser enthalten, dieses aber ebenfalls bei  $120^{\circ}$  verlieren. Sie löst sich nur in 3000 Theilen Wasser und zerfällt sich über bloßem Feuer nur schwierig, indem sie sich verkohlt und mit kleinen, zinnoberrothen, prismatischen Krystallen bedeckt. Sie löst sich in Kalilauge mit vollkommener Sättigung der letztern; aus der Auflösung scheiden sich nach einiger Zeit rothe, sehr leicht lösliche Krystalle ab. (Döbereiner.)

ELLAK, wird als der älteste Sohn Attila's genannt; s. die Genealogie von diesem in dem Artikel Etzel. (H.)

ELLBOGEN, auch Steinellbogen, slaw. Loket, latein. Cubitus, königl. Freistadt und Hauptort des ellbogner Kreises und Sitz des Kreisamtes, am linken Ufer des Egerflusses, welcher sie durch eine mächtige Krümmung größtentheils einschließt, auf einer hervorpringenden felsigen Bergecke, die mit dem Flusse gleichsam einen Ellbogen bildet, gelegen;  $17\frac{1}{2}$  Postmeilen westwärts von Prag entfernt; rings von einer Mauer umgeben, die nur einen Hauptzugang durch das einzige größere Thor gestattet, das von der alten berühmten Burg Stein-Elbogen, ein Werk des Mittelalters, jetzt in ein Criminalgerichtshaus umgewandelt, gedeckt wird, während nur ein Pförtchen außerdem den Fußgänger aus der Stadt nach der unten am Fuße des Berges gelegenen Vorstadt führt, und wegen dieser Lage und der hinzugefügten Vertheidigungsmittel im Mittelalter für einen der festesten Plätze gehalten, was sie nach Erfindung des Schießpulvers zu sein aufgehört hat, da sie von ihrer Umgebung ganz beherrscht wird; mit einer Vorstadt, 265 Häusern, unter denen das Rathhaus und das Kreisamtsgebäude die vorzüglichsten sind; 2064 teutschen Einwohnern; einem für die Justizpflege organisirten Magistrat; einer in der Vorstadt gelegenen Porzellanfabrik, die gute Waare liefert und

die einzige in der Monarchie ist, welche Steinkohlen zum Brennen des Porzellans benützt und für diesen Industriezweig dadurch eine neue Bahn gebrochen hat, der, gleich der Landwirthschaft und mehren städtischen Gewerben, den Einwohnern eine gute Nahrung gewährt; einer neuen, schönen Kettenbrücke über den Egerfluß; einer Dekanatspfarre des ritterlichen Kreuzherrenordens mit dem rothen Sterne, welche zum falkenauer Vicariatsbistricte des prager Erzbisthums gehört, von drei Priestern des genannten Ordens besorgt wird und (1831) 3261 Pfarrefinder zählte; einer schönen, dem heil. Wenzel geweihten katholischen Kirche, welche unter dem Patronatsrechte des General-Großmeisters des früher genannten Ordens steht, schon gegen die Mitte des 13. Jahrh. unter der Aufsicht desselben stand und ein sehr schönes Altarblatt von Brandel hat; einer Alaun- und Schwefelhütte; sehr ansehnlichen, eigenthümlichen Gütern, wozu 34 Dörtschaften gehören; einer teutschen Stadtschule; zwei Jahrmärkten, monatlichen Vieh- und Wochenmärkten. Auf dem Rathhause zeigt man ein großes Stück Meteorstein, welchem die Volksfage insgemein den Namen des „verwünschten Burggrafen“ beilegt, und einen schön geschnitten nürnbergischen Holzbecher, in welchem die Stadt dem Kaiser drei Pfund Heller darbringen muß, wenn er sie betritt. Auf dem Schlosse werden einige Gemächer „die Landstube“ genannt, welche auf die unumschränkte Gerichtsbarkeit Bezug haben, die einst die Stadt über den ganzen ellbogner Bezirk ausübte. Hier starb und wurde in der Dekanatskirche auch begraben der in der böhmischen Geschichte merkwürdige Matthäus Schlick, Graf zu Passau und Weiskirchen, welcher gegen 25 Jahre Ellbogen im Besitze hatte, und im J. 1487 sein Dasein beschloß. Der Beachtung ist auch das ehemalige Markgrafenhaus werth. Die Stadt hat ihre Anlegung und Erweiterung gegen das J. 870 den Markgrafen von Vohburg zu verdanken, welche aus dem herzogl. Hause von Baiern abstammten, und sie auch mit ihrem eigenen und dem egerischen Bezirke bis zu ihrem Aussterben mit Berchthold besaßen, worauf sie von Kaiser Friedrich I., wegen seiner ersten Gemahlin Mechthild oder Adelheid, der Erbtöchter des letzten Markgrafen, ungeachtet er sich von ihr im J. 1153 auf der Kirchenversammlung zu Kostniz wegen zu naher Blutsverwandtschaft getrennt hatte, in Besitz genommen wurde; allein die Herzoge von Baiern, welche durch solche Ehescheidung abermals das Recht auf Eger und Ellbogen erlangt hatten, ruhten nicht eher, bis sie beides wieder mit ihren übrigen Ländern vereinigt hatten. Hundert Jahre später war sie schon mit ihrem Gebiete ein Bestandtheil Böhmens, und König Wenzel I. setzte hier einen Burggrafen zur Verwaltung dieses Landesbezirkes ein, und noch heutzutage ist hier der Sitz eines königl. Kreisamtes, dessen Vorstand jedesmal zugleich den Titel eines königl. Burggrafen = Amtsverwesers der Stadt und des Bezirkes Eger, dann des Gebietes von Asch führt, womit auch gewisse Einkünfte verbunden sind, die er noch insbesondere genießt. Als König Wenzel im J. 1248 die Krone seinem Sohne Přemysl abgetreten hatte, behielt er



sich Ellbogen nebst dem festen Schlosse Klingenberg und der Stadt Bräu zu seinem Unterhalte var. Als später König Johann mit der Königin Elisabeth, die ihm als eine vermessene Staatsverbrecherin verleumdet worden war, in harte Zerrwürfnis gerieth, zog er mit einiger Mannschaft vor die Stadt, bestürmte das Schloß und eroberte es ohne große Schwierigkeit in wenigen Stunden. Bald darauf verpfändete er Ellbogen, welches aber im J. 1333 dessen Sohn Karl IV. wieder auslöste. Von König Sigismund wurde es mit mehreren andern Besitzungen abermals an seinen Kanzler, Kaspar Schlick, Ritter und Burggrafen zu Eger, und seine Erben für 11,900 Gulden rheinisch verpfändet und er in den Grafenstand erhoben. Von dieser Zeit an blieb das ganze ellbogner Gebiet bei dem Geschlechte der Grafen von Schlick bis zum J. 1547, in welchem Hieronymus, Graf von Schlick, der ewigen Fehden mit den störrigen Bürgern überdrüssig, die Stadt mit allen dazu gehörigen Gütern und Rechten, sowie sein Grosßhuhn sie von König Sigismund empfangen hatte, dem Könige Ferdinand I. wieder zurückstellte. Bald darauf kaufte sich Ellbogen von der königl. Kammer los und wurde in die Zahl der königl. freien Städte versetzt. Während des 30jährigen Krieges wurde die Stadt wiederholt arg mitgenommen und im J. 1725 durch einen furchtbaren Brand eingedäschert. (G. F. Schreiner.)

**ELLBOGNER KREIS** (der), ist einer der merkwürdigsten unter den 16 Kreisen des Königreichs Böhmen, sowie er auch der westlichste von allen ist. Er hat einen Flächenraum von 54 österreichischen □ Meilen (nach Andrée 56 geographische <sup>1)</sup>), nach dem Freiherrn von Liechtenstern 56,50 geographische □ Meilen <sup>2)</sup>, und grenzt gegen Westen an das Königreich Baiern und zwar an das Baiereuthische, gegen Norden an das Königreich Sachsen, im Osten an den saazer und im Süden an den pilsener Kreis. In ältern Zeiten wurde er in vier in geschichtlicher Hinsicht von einander ganz verschiedene Bezirke getheilt: 1) in den eigentlichen ellbogner Kreis, 2) in den Egerbezirk (s. d. Art.), 3) in den Ascher Herrschaftsbezirk und 4) in die Freis, welche heutzutage den ellbogner Kreis ausmachen. Sein Gebiet ist übrigens, mit Ausnahme einer eben nicht breiten, weit nach Nordwesten bis dahin, wo sich die Grenzen Böhmens, Baierns und Sachsens berühren, sich erstreckenden, das Gebiet der Herrschaft Asch begreifenden Halbinsel, gut abgerundet, größtentheils gebirgig, und sowohl in geognostischer, chorographischer als auch in mancher andern Beziehung höchst wichtig. Im westlichsten Punkte des Landes und des Kreises stoßen in der Gegend von Eger die äußersten Ausläufer und Äste

dreier merkwürdigen Gebirge zusammen, und bilden so einen Hauptgebirgsknoten und zugleich eine Hauptwasserscheide zwischen der Donau und Elbe, jedoch so, daß sämtliche Gewässer des Kreises ohne Ausnahme zum Baisergebiete der Nordsee, obgleich theils zum Flußgebiete der Eger, und theils zu jenem der Elster und der sächsischen Saale gehören <sup>3)</sup>. Von diesen Bergreihen nimmt die eine ihre Richtung gegen Nordost und die andere nach Südost. Die erstere ist das Erz-, die letztere das Böhmerwaldgebirge; zwischen beide, sie gleichsam aus einander haltend, sendet das bairische Fichtelgebirge mehrere seiner östlichsten Ausläufer in das Egerland, den westlichsten Theil dieses Kreises, hinein. Das Erzgebirge ist in seinen nördlich von Eger liegenden Anfängen, die diesem Kreise angehören, nirgend bedeutend hoch, auch nicht sehr steil und rauh, in seiner Form unausgezeichnet, fast durchaus bis zu seinen meist sanft abgerundeten Gipfeln reich bewaldet und stark bevölkert. Sein Rücken schneidet die nordwestlichen Grenzgegenden dieses Kreises vom Königreiche Sachsen, und das Eger- von dem Saale- und Muldegebiete. Die höchste Spitze des ganzen Erzgebirges und der höchste Punkt des Kreises ist der Schwarzwald bei Joachimsthal 3870 (nach Hallaschka nur 3757) par. Fuß hoch; an ihm reiht sich der kleine Fichtelberg bei Wiesenthal an, der eine Höhe von 3732 (nach Andern nur 3480) Fuß hat. Einst war dieses Gebirge durch den Bergbau belebt, dem die zahlreichen Städte Grasslig, Böhmisches Wiesenthal, Joachimsthal, Platten, Weipert, Kupferberg, Gottesgab, Avertann, die man auf seinem ganzen Zuge, wie nicht leicht anderwärts in solchem Verhältnisse antrifft, ihr Entstehen verdanken, deren Bevölkerung jetzt zu andern Industriezweigen übergegangen ist <sup>4)</sup>. Einige Schriftsteller machen aus den Bergreihen, welche das Egerland (s. d. Art.) auf beiden Seiten umschließen, eine besondere Abtheilung, betrachten sie als Ausläufer des Fichtelgebirges nach Böhmen hinein, und nennen sie das kleine Erzgebirge, auch das westliche Mittelgebirge. Durch dieselben werden die zwei früher erwähnten Hauptgebirge aus einander gehalten, und durch dieses Mittelglied Erz- und Böhmerwaldgebirge mit einander verbunden. Die nordwestlichsten Vorgebirgszüge des letztern, das aber hier seinen sonstigen wilden und rauhen Charakter ganz abgelegt hat, erstrecken sich nämlich auch in den südlichsten Theil dieses Kreises hinein und bilden die Grenzscheide Böhmens gegen Baiern. Der zu beiden Seiten der Eger zunächst sich ausbreitende Landstrich ist meist von fruchtbaren sanften Anhöhen durchzogen, zwischen denen sich schöne Wiesengründe ausbreiten und gut bestellte Felder oft in ununterbrochenen Breiten über ganze Hügelreihen dahinziehen.

Die geognostische Beschaffenheit dieser Gebirge ist sehr merkwürdig in mehr als einer Hinsicht, besonders aber durch den an mehreren Punkten deutlich hervortretenden pseudovulkanischen Charakter. Im Ganzen waltet das Urgebirge vor, beiweitem mehr untergeordnet

1) s. Allgem. Encycl. der Wissensch. und Künste, in alphabetischer Folge von genannten Schriftstellern bearbeitet und herausgegeben von J. S. Ersch und J. G. Gruber (Leipzig 1828). 11. Th. Art. Böhmen. S. 186. 2) s. Handbuch der neuesten Geographie des österreichischen Kaiserstaates, von J. M. Freiherrn v. Liechtenstern (Wien 1817). 2. Th. S. 816. Der Schematismus für das Königreich Böhmen auf das J. 1831, herausgegeben von der k. k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften etc. (Prag 1831.) S. 40, gibt den Flächenraum des Kreises auf 56½ □ Meilen an.

3) Andrée a. a. O. S. 187. 4) Derselbe a. o. a. D. und B. G. B. Blumenbach, Neues Gemälde der österreichischen Monarchie (Wien 1832). 2. Th. S. 386.



sind die Flözgebirge, der Trapp und die pseudovulkanischen Gebirgsarten. Urgebirge sind das Erzgebirge und der Böhmerwald. Die Granit- und Gneusformation ist die im westlichsten Theile, dann im Norden und Süden des Kreises vorherrschende. Nach Referstein's geognostischer Karte beginnt diese Formation weit jenseit der Kreisgrenze im Königreiche Baiern, nimmt südlich von Asch den ganzen westlichen Theil des Kreises ein, und gabelt sich erst westwärts von Ellbogen an der Quadersandsteinformation; von dort folgt der nördliche Flügel dem Zuge des Erzgebirges, der andere hingegen nimmt in südlicher Richtung den ganzen südlichen Theil des Kreises ein<sup>5)</sup>. Besonders häufig erscheint der Granit, welcher sich längs der Eger hin über Ellbogen, Karlsbad und Duppau hinzieht<sup>6)</sup>. Die Berge zunächst um den Badeort Karlsbad bestehen aus grobkörnigem Granit. Das Gemenge desselben ist sehr reich an Feldspath, in der Höhe fein-, in der Tiefe grobkörnig. Auch die Mineralquelle von Gießhübel entspringt einem Granitfels (am nördlichen Abhange des Buchberges) in dessen Nähe sich Basalt findet<sup>7)</sup>. Granit bildet auch die Unterlage des neuen Sandsteins, und erhebt sich in Felsen vorzüglich da, wo der Kreis mit dem rasoniger und pilsener Kreise zusammenstößt, und zieht sich, nach Andrie<sup>8)</sup>, mit andern Urgebirgsarten abwechselnd, bis Karlsbad, wo er wieder mächtig hervortritt. Ebenso bei Joachimsthal im Erzgebirge, und zwar hier ausgezeichneten Granit, der überhaupt sich nur an wenigen Punkten vorfindet. Häufiger erscheint der Glimmerschiefer besonders auf der Grenze des Schiefergebirges, so bei Platten; er bildet häufig Übergänge, einerseits in Gneus, andernteils in Thonschiefer<sup>9)</sup>. Syenit ist selten, es findet sich davon etwas am Erzgebirge und im Böhmerwalde (?)<sup>10)</sup>. Das von Referstein sogenannte sächsische Schiefergebirge findet sich, als ein schmales Band aus Baiern gegen die Elbe in Sachsen dahinziehend, auch in diesem Kreise um Asch bis in den nördlichsten Theile der Herrschaft; aber auch bei Grassliß gibt sich die Schieferformation kund<sup>11)</sup>.

5) f. Deutschland, geognostisch-geologisch dargestellt, mit Karten und Durchschnittszeichnungen, welche einen geognostischen Atlas bilden. Eine Zeitschrift, herausgegeben von dem Justiz-Commissarius Ch. Referstein (Weimar 1821). 1. Bd. 2. Heft. Beilage. 6) f. Referstein a. a. D. S. 234. Der Granit erscheint nach des Professor Kiepl geognostischer Karte, welche auch dem 2. Jahrgange (für 1829) der officiellen, nur für S. Maj. den Kaiser von Oesterreich abgefaßten „Darstellung der österreichischen Monarchie in statistischen Tafeln“ beigegeben ist, schon an der äußersten westlichen Kreisgrenze zu beiden Seiten des Dorfes Liebenstein, und streicht von da zu beiden Seiten des Egerflusses (nördlich der Stadt Eger, welche nach ihm ringsum von Urtschieferarten umlagert ist) südlich von Falkenau, das nach ihm in der Braunkohlenformation liegt, über Ellbogen, Karlsbad, Robisfort und Hermesdorf bis jenseit der östlichen Kreisgrenze in den leitmeritzer Kreis hinein. 7) D. G. Osann, Physikalisch-medizinische Darstellung der bekannten Heilquellen der vorzüglichsten Länder Europa's (Berl. 1822). 2. Th. S. 21 und 38. 8) Andrie a. a. D. S. 189. 9) Referstein a. a. D. S. 177. 178. 10) Andrie a. a. D. S. 189. 11) Referstein a. a. D. S. 162. Nach des Professor Kiepl geognostischer Karte zeigt sowohl der nördlichste Theil des Kreises, als auch die von Eger, Pilsen und Saar südwärts gelegene Hälfte Urtschiefer, sodaß nach ihm um Bleistadt, Grassliß, Reudeck, Plat-

Der Gneus erscheint im südlichen Theile des Kreises viel seltener als der Granit, mehr herrscht der Glimmerschiefer besonders nach dem angrenzenden Thonschiefer zu, in den er auch übergeht<sup>12)</sup>.

Von Flözgebirgen kommt der rothe Sandstein in der Gegend, wo der ellbogner, saazner und pilsener Kreis zusammenstoßen, vor; das große böhmische Steinkohlengebirge zeigt sich auch in einem Theile dieses Kreises, jedoch nur in verhältnißmäßig kleinern Mulden, welche aber meistens sehr mächtige Kohlenflöze enthalten; die westliche Grenze bildet das Urgebirge. Diese Steinkohlenmulde schließt sich durch die Sandsteinbildung des Egertales an die Steinkohlenlager des benachbarten leitmeritzer Kreises an. Die hiesigen Lager gehören fast durchaus zur Braunkohlenformation, doch fehlt im südöstlichsten Theile dieses Kreises auch die Schwarzkohle (meistens Schieferkohle) nicht ganz. Jene erstreckt sich vorzüglich längs des Fußes der Berge des Erzgebirges bis an die Elbe im leitmeritzer Kreise. Die diese Braunkohlenlagergebilde begleitenden und mit ihnen abwechselnden Gebirgsgesteine sind vorzüglich Thon und Sand. Ersterer, mit welchem nicht selten verschiedene Sandlagen abwechseln, ist jedoch das vorherrschende Braunkohlengebirgsglied; seine Farbe ist ebenso verschieden als die Consistenz und Mischung desselben. Die Kohlen halten größtentheils das Mittel zwischen der Grob- und Moorkohle. Einige Braunkohlen aus der ellbogner Mulde sind jedoch ein Mittel zwischen Erbpach und dichter Braunkohle. Dieses letztere sind vorzüglich die Steinkohlen aus den tiefern Lagern des mächtigen Flözes von Grünlee nächst Ellbogen<sup>13)</sup>. Diese Steinkohlenbildung ist auch in diesem Kreise wie in den nördlicher gelegenen Theilen Böhmens an vielen Orten bergmännisch aufgeschlossen, am mächtigsten hat man es bisher bei Grünlee eröffnet und mit 7° tiefem Durchsetzen nicht einmal noch die Sohle derselben angefahren; am ausgebreitetsten scheint die Braunkohlenformation in diesem Kreise um Karlsbad und Eger zu sein<sup>14)</sup>.

Die Trappbasalt-Formation tritt in diesem Kreise, wie überhaupt in dem Lande Böhmen, sehr ausgezeichnet auf, und setzt in derselben westöstlichen Linie fort, in welcher sie durch das rheinische Schiefergebirge und die davon abhängende Ebene streicht. Hier erscheinen freilich nur einzelne Basaltkegel<sup>15)</sup>; so findet sich in der Nähe von Gießhübel Basalt. Mehrere ähnliche Kegele finden sich zwischen Kupferberg, Joachimsthal und Schladenwerth; hierher gehört auch der Kammerbühl bei Eger; am ausgebreitetsten findet er sich bei Buchau, zwischen

ten, Gottesgab, Joachimsthal, Wiesenthal, Weipert der Urtschiefer das Hauptgestein bildet, in dem bei Bleistadt, Reudeck, Gottesgab und Böhmisch-Wiesenthal Trapplager mit Magnetsteinen und bei dem letzteren Städtchen auch Rotheisensteinlager vorkommen.

12) Referstein a. a. D. S. 160. 234. 13) Prof. Fr. Kiepl in den Jahrbüchern des k. k. polytechnischen Instituts in Wien etc. (Wien 1820.) 2. Bd. S. 4 fg. 14) Nach Referstein (a. a. D. S. 248) ist das dort vorherrschende Gebilde das des plattigen Thons. Die meisten Kohlen liegen zwischen demselben, oder haben auch Sand zur Begleitung. 15) Referstein a. a. D. S. 166.



Karlsbad und Rakonitz. Im Ganzen streicht diese Kette von isolirten Kegeln parallel mit dem nördlichen Usgrenzegebirge dahin, ist bei Eger auf Granit, bei Schlackenwerth auf Braunkohlen, bei Königswarth, Ruditz und Buchau auf Gneus und Glimmerschiefer, und bei Karlsbad wieder auf Granit aufgelagert<sup>16)</sup>.

Die pseudovulkanischen Gebirgsarten sind am ausgezeichnetsten bei Eger, Falkenau und in der Karlsbader Gegend; es erscheinen nämlich häufige Lager von Erbschlacken und Porzellanaspis, am hervorstechendsten am Kammerbühl bei Eger, einem Hügel, dessen eigenthümliche Gestalt und dessen Reichthum an vulkanischen Producten es sehr wahrscheinlich machen, daß er selbst früher ein Vulkan gewesen sei. Auch Engelhaus nächst Karlsbad ist wegen seines unverkennbar vulkanischen Charakters seiner Umgebungen bemerkenswerth<sup>17)</sup>.

Das aufgeschwemmte Gebirge ist häufig an den Ufern der Eger und ihrer Nebengewässer, darin waltet besonders der Thon vor. Auch manche Torflager finden sich auf und am Fuße des Erzgebirges. Die Ebene um den Kaiser-Franzensbrunnen nächst Eger, von aufgeschwemmtem Sande und Flözlageren bedeckt, besteht aus Thon, Kalkmergel, Sand, beträchtlichen Moorschichten, Basalt und Steinkohlengeschoben. Der Moor insbesondere, welcher sich zunächst den Mineralquellen von Eger befindet, und in welchem sich ganze mit Erdbarz durchzogene Stämme finden, bildet an einigen Stellen ein Lager von 10 Fuß Tiefe; zunächst diesen liegt eine mehrere Fuß tiefe Schicht von Sand, und dann eine fast gleich hohe von mit Glimmerblättchen gemengtem Leime<sup>18)</sup>.

Bei dem bedeutenden Vorwalten des Gebirgscharakters bleibt für die Flächen im ellbogner Kreise nur wenig Raum übrig; nur eine einzige größere Ebene, die aber doch in Hinsicht auf die Flächen in andern Theilen des Königreichs zu den kleinen gezählt werden muß, entwickelt sich im Kessel bei Eger; alle übrigen Thalflächen sind eigentlich nur als vorübergehende Erweiterungen der Sohle einzelner Thäler anzusehen<sup>19)</sup>. Von diesen sind mehrere, welche sich durch landschaftliche Reize gar sehr auszeichnen, und dieses ist besonders bei dem Egerthale der Fall.

Die Abdachung des Kreises bietet zwei Partien dar. Es gehört zwar das ganze Gebiet zum Stromgebiete der Elbe und mithin zu jenem der Nordsee, allein die Gegenden von Asch, Oberschönbach, Mähring, Roszbach, Friedersreut und Hammer, somit der nordwestliche Theil des Kreises, dachen sich nord- und nordwestwärts ab, und senden ihre Gewässer der Elster zu, und der Landstrich um Platten, Gottesgab, Böhmisches Wiesenthal, Ruzpferberg und Weipert senkt sich gegen die Mulde, während freilich der ganze übrige Theil, mithin fast der gesammte Kreis sich gegen die Eger neigt und eine nordöstliche Abdachungsrichtung einschlägt<sup>20)</sup>. Dabei liegt der

größere Theil des Kreises ziemlich hoch; so z. B. liegt Karlsbad schon 1122' und Eger 1307' über dem Spiegel der Nordsee, was auf Klima und Ergiebigkeit des Feldbaues einen sehr wichtigen Einfluß ausübt<sup>21)</sup>. Von dem gesammten Flächenraume nehmen für sich in Anspruch das Ackerland 15 □ Meilen und die Wiesen 7 □ Meilen, welchen Reichthum an Wiesengrund der Kreis dem Egerflusse verdankt. Das Weideland nimmt ungefähr 2—3 □ Meilen ein und der Waldstand ist auch ein sehr bedeutender<sup>22)</sup>. Das Flächenmaß des in Cultur genommenen Grundes beträgt überhaupt nach officiellen Angaben<sup>23)</sup> 426,953 niederösterreichische Joche, davon kommen 265,848 Joche auf die Acker, Wiesen, Gärten und Weiden und 161,105 Joche auf die Waldungen.

Die Beschaffenheit des Bodens ist höchst verschieden, aber doch im Ganzen nur mittelmäßig fruchtbar. Thoniger Boden, als Auflösung des vielen Urgebirges der Grenzgebirgsgegenden, waltet im Ganzen vor, und dieser wird sehr häufig durch die felsige Unterlage durchbrochen. Sehr fruchtbar, reicher an Dammerde zeigt sich der Boden nur in den Niederungen des Egerlandes. Gänzlich unfruchtbar sind nur die hohen Felsgebirge einiger Theile des Erzgebirges<sup>24)</sup>. Die Bewässerung desselben ist fast in allen Gegenden reichlich. Der Hauptfluß des Kreises ist die Eger (s. d. Art.), welche bei Hohenberg aus dem Baireuthischen des Königreichs Baiern nach Böhmen kommt, dort hat sie 217 par. Toisen Seehöhe. Sie durchfließt das Egerland (s. d. Art.) und überhaupt den ganzen Kreis seiner größten Ausdehnung nach in einer Richtung von Westsüdwest nach Ostnordost, berührt auf ihrem Laufe die Städte Eger, Königsberg, Falkenau, Ellbogen und viele Dorfschaften, nimmt außer vielen andern kleinern Flüssen und Bächen, durch die sie gleich bei ihrem Eintritte in den Kreis und auf ihrem ganzen Laufe durch ihn verstärkt wird, am rechten Ufer die Wondrau, weiter unterhalb links bei dem Dorfe Liebisch den Liebischbach, unterhalb des Städtchens Königsberg die Liebau, gegenüber von Falkenau die bedeutende Zwoda, hierauf am rechten Ufer bei Ellbogen den Fluth- oder Flößbach, unterhalb des Dorfes Fischern den gewaltigen Töplfluß, der durch das Thal von Karlsbad weit von Süden daher kommt, und bei dem genannten Dorfe, aber am linken Ufer das ebenfalls bedeutende Rohlaflüßchen, und noch ehe sie den Kreis verläßt den Weseritzbach auf<sup>25)</sup>, ist ziemlich fischreich und verläßt bei noch ziemlich starkem Gefälle den Kreis, um in den leitmerischen Kreis überzugehen. Unter allen Nebenflüssen der Eger ist die Töpt<sup>26)</sup> der bedeutendste. Sie ist besonders ihrer Überschwemmungen wegen, die in

16) Referstein a. a. D. S. 236. 17) Osann a. a. D. S. 16. 22, 43. 18) André a. a. D. S. 190. Osann a. a. D. S. 43. 19) André a. a. D. S. 190. 20) f. Straßenkarte des Königreichs Böhmen.

21) Nach Osann Karlsbad 1170 und Kaiser-Franzensbad 1569. 22) André a. a. D. S. 190. 23) f. die Officiellen Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie. 7. Jahrg. 1834. Taf. 56. 24) André a. a. D. S. 190 und 191. 25) f. die Straßenkarte des Königreichs Böhmen. Blumentach a. a. D. S. 465 und 467. Topographie des Königreichs Böhmen etc. Verfaßt von Jaroslav Schaller u. s. w. (Prag 1785.) 2. Th. Ellbogner Kreis. S. 2. 165. 169. 213. 26) f. Schaller a. a. D. S. 3 und 4.



manchen Jahren einen unfäglichen Schaden anrichten, berüchtigt; sie entsteht im pilsener Kreise auf dem Gebiete des böppler Stiftes aus dem Kammersee, durchfließt in der Nähe des gleichnamigen Stiftes mehrere Teiche, betritt bei Detschau diesen Kreis, ist meist seicht und eben nicht reich an Fischen, nimmt im engen Thale von Karlsbad mitten im Orte den heißen Sprudel auf und ergießt sich unterhalb des Städtchens in die Eger. Im Erzgebirge in den Grenzgegenden nach Sachsen zu sind der Bach des Schwarzwassers, der Grenz- oder Pielobach und einige andere Gewässer, welche ihren Lauf nordwärts nach der Elster und Mulde nehmen, und im Südosten die Zuflüsse nach der Mias (Molsbaugebiet) bemerkenswerth. Teiche gibt es in diesem Kreise noch immer viele, wenngleich keine so bedeutenden, wie in andern Theilen Böhmens und nicht so zahlreiche, als im budweiser-taborer Kreise und noch anderwärts; sie befinden sich bei Falkenau, Buchau, Lichtenstadt, Lixlowitz, Theusing, Roschitschau, Stiedrau und nächst mehreren andern Orten. Sümpfe, Moräste und Moore sind zwar diesem Kreise auch nicht ganz fremd, doch sind sie überall von einer sehr geringen Ausdehnung. Sonst war die Gegend um den Kaiser-Franzensbrunnen sehr reich an stehenden Gewässern, die aber jetzt schon längst beseitigt worden sind; noch immer sind einzelne Sumpfstellen zwischen Frohnau und Sangersberg, Haslau, Hirschenland, Gottesgab und in einigen andern Gegenden des Erzgebirges. An Mineralquellen kann man den ellbogner Kreis reich nennen, da er außer den beiden weit berühmten zu Karlsbad und Eger noch einige andere besitzt, die zu den nicht ganz unbekannten gehören. Karlsbad (s. d. Art.) hat unter allen Badeorten Deutschlands den ersten Rang und ist in mehr als einer Hinsicht die Perle Böhmens<sup>27)</sup>; der Kaiser-Franzensbrunnen nächst Eger behauptet seinen Platz unter den vorzüglichsten Heilquellen Europa's (s. d. Art. Egerbad); der Buchsauerling zu Robisfort (auch der giesühüler-robisfurter Brunnen genannt) wird nicht bloß an Ort und Stelle häufig getrunken, sondern auch, und zwar vorzugsweise, versendet<sup>28)</sup>, das Wasser dieses Brunnens gehört in die Reihe der alcalescirenden kohlensauren Wasser; die drei Quellen zu Königswarth, erst in der neuesten Zeit entdeckt und untersucht<sup>29)</sup>, werden zum Baden und Trinken benutzt; der Sauerbrunnen zu Schaben bei Falkenau wird bloß von den Bewohnern der Umgegend zum Baden und Trinken gebraucht; eine eisenhal-

tige Mineralquelle besitzt auch Buchau<sup>30)</sup>, und mehrere andere entquellen dem vulkanischen Boden dieser Gegenden; reich an Sauerlingen und Eisenquellen ist endlich auch das Egerland, von denen nur der wenig bekannte Sauerling zu Langenbrück bei Eger hier ausdrücklich erwähnt werden möge<sup>31)</sup>.

Das Klima des Kreises ist bei der sehr verschiedenen Seeshöhe auch ungemein verschieden. Am rauhesten ist die Luft und am niedrigsten die Temperatur in den meisten Gegenden des Erzgebirges. Für die kälteste Gegend Böhmens hält man die bei Gottesgab, wo nur wenige Wochen des Jahres nicht geheizt wird und Getreide nicht mehr zur vollen Reife kommt, wärmere Jahre ausgenommen<sup>32)</sup>. Zwei Klafter hoher Schnee, der oft bis halben April liegen bleibt, ist in diesen Gebirgsgegenden nichts Seltenes. Die Witterung ist auch im Ganzen sehr veränderlich. Viel milder sind Luft und Temperatur, beständiger ist die Witterung und überhaupt gemäßigter das Klima um Falkenau, Elbogen und in den noch tiefer gelegenen Gegenden an der Eger gegen die Grenze des leutmeritzer Kreises zu, sodaß hier der Hopfen schon gedeiht und selbst feinere Obstsorten mit entsprechendem Erfolge gezogen werden können; an Weinbau ist aber dessenungeachtet nicht zu denken<sup>33)</sup>.

Bei dem durch Boden und Klima größtentheils nicht sehr begünstigten Feldbaue ist der Reichthum an Producten im Ganzen eben nicht sehr groß. Unter den ökonomischen Hausthieren nimmt auch hier das Pferd in Hinsicht seiner Wichtigkeit und nach seiner wirklichen Beschaffenheit den ersten Platz ein. Der ellbogner Kreis zählte im J. 1834 3014 Stück Pferde, darunter zeichnen sich die Pferde des Egerlandes wenigstens durch ihre Form aus; sie sind stärker und fleischiger als im übrigen Kreise, allwo im Ganzen ein kleiner Schlag herrscht, aber nicht von Dauer<sup>34)</sup>. Der Hornviehstapel belief sich im J. 1834 auf 64,295 Stücke; der Schlag ist in vielen Gegenden klein, kraftlos, wirft wenig Milchproducte ab, weil es auch nur nothdürftig gefüttert wird; davon macht nur das herrschaftliche und Bauernvieh im Egerlande eine Ausnahme<sup>35)</sup>. An Schafen hatte der Kreis im J. 1834 34,247 Stücke, deren Wolle meist sehr verfeinert ist. Außerdem ist auch noch Überfluß an Wild; Fische liefern einige Teiche und mehrere fließende Gewässer in hinreichender Anzahl; Perlenmuscheln kommen in der weißen Elster bei Steingrün im Egerlande vor<sup>36)</sup>. Unter den ökonomischen Pflanzenarten gebührt auch hier dem Getreide der Rang vor allen übrigen Gegenständen dieses Reichs der Natur. Im J. 1834 gewann man im ellbogner Kreise 980,679 Mæhen Getreide, 494,330 Ctnr. Heu, 119,544 Klafter Holz, im Ganzen in einem Geldwerthe von wenigstens 2,618,265 Fl. Conv.-Münze<sup>37)</sup>. Der um die

27) f. Osann a. a. D. S. 17 fg. Untersuchungen der Mineralquellen von Karlsbad, von Edlitz und Königswart von J. Berzelius, Secretair der königl. schwed. Akademie der Wissenschaften (Leipzig 1823). S. 37. S. W. Fufeland, Praktische Übersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschlands etc. (Berlin 1820). S. 106 und die angehängte Tabelle. Böhmens Heilquellen, von W. K. Serle (Prag 1829). S. 61. Karlsbad, ses eaux minérales et ses nouveaux bains à vapeurs, par le Chevalier Jean de Carro (Karlsbad 1827). Karlsbad und seine Heilquellen, ein Handbuch für Kurgäste, von J. E. Ryba (Prag 1828). 28) Osann a. a. D. S. 37. Untersuchung des giesühüler Sauerbrunnens, sonst sogenannten Buchsauerlings in Böhmen, von F. Damm und B. Mitterbacher (1799). Hesperus 1813. Nr. 34. Basterländische Blätter 1812. Nr. 53. S. 319 fg. 29) Berzelius a. a. D. S. 94.

30) Blumenbach a. a. D. S. 465 und 468. 31) Osann a. a. D. S. 43. 32) Blumenbach a. a. D. S. 393. 33) Andree a. a. D. S. 187. 34) Ders. a. a. D. S. 199. 35) Ders. a. a. D. S. 199. 36) Blumenbach a. a. D. S. 396. 37) Die oben angeführten officiellen Tabellen haben dem Verf. alle Zahlen geliefert, die in diesem Aufsatze angeführt werden.



Stadt Falkenau gebaute Hopfen wird geschätzt<sup>38)</sup>. Groß ist der Reichthum, den besonders das Egerland an Futterpflanzen besitzt. Die Producte des Mineralreichs sind höchst mannichfaltig und zum Theile auch nicht unbedeutend. Unter allen Metallen, Stein- und Erdbarten sind die Steinkohlen bei weitem am wichtigsten und nächst diesen die Porzellanerde. Die erstern sind fast durchaus Braunkohlen, die bei Aicha, Kittengrün, Falkenau, Hartenberg, Rodendorf, Altsattel, Zwodau, Janesen und an vielen andern Orten sich vorfinden<sup>39)</sup>. Die mächtigen Lager von Porzellanerde, welche sich im Hangenden der Braunkohlen der großen Mulde dieser Gegend an vielen Punkten vorfinden und bei Janesen, Münchshof, Rodau und einigen andern Orten aufgedeckt wurden, sind eine sehr wichtige Erscheinung, denn sie entstanden offenbar aus der nach zerstem Granite begonnenen Auflösung der zum Theil ungemein schönen und herrlich krystallisirten Feldspathe. Diese in mächtigen Lagern am Fuße des Erzgebirges an der Eger die Braunkohlen überdeckende Erdart begründet überhaupt, besonders aber in der Gegend von Karlsbad, mehrere Porzellan- und Steingutgeschirrfabriken<sup>40)</sup>. Torflager finden sich in der an Mineralquellen und vulkanischem Gesteine so reichen Umgegend von Königswart<sup>41)</sup>. Kalksinter und Erbsenstein findet man bei Buchau<sup>42)</sup>; bei Tribus im Erzgebirge, zwischen Platten und Graslig, kommen viele Achate und andere ähnliche Steinarten vor<sup>43)</sup>. Silber findet sich noch bei Joachimsthal, Weipert, Zinn bei Gottesgab, Kobalt bei Weipert vor. Auch einige seltener oder besonders schöne Fossilien, wegen deren Böhmen unter den Mineralogen bekannt ist, gehören diesem Kreise an; von der Art ist der Egran bei Haslau nördlich von Eger, die einzig schönen und großen Erbsensteine von Karlsbad, der Albin u. m. a.<sup>44)</sup>. Basalte, Laven mit basaltischer Hornblende und Augiten trifft man in der Gegend von Königswart an<sup>45)</sup>. Basalte, Klingstein, Mandelstein und andere unverkennbar vulkanische Gebirgsarten kommen in der Gegend zwischen Engelhaus und Schlackenwerth vor<sup>46)</sup>. Bimsstein und schwarze Lava erscheinen am Kammerbühl nächst dem Kaiser-Franzensbade. Mit Bitumen, auch mit Schwefelfieß, dem Werner'schen Strahl- und Spärliese findet man den in Begleitung der Braunkohlen vorkommenden, zuweilen auch Pflanzenabdrücke zeigenden Schieferthon der Braunkohlenmulde durchdrungen<sup>47)</sup>.

Die Volkszahl<sup>48)</sup> des Kreises ist in einer regelmäßigen Zunahme begriffen, denn sie betrug (nach der Zahl der Einheimischen) im J. 1818: 193,255 Seelen, 1819: 195,800, 1820: 200,106, 1821: 203,179, 1822: 205,868 Seelen. Im Ganzen betrug die Zahl aller im Kreise an-

wesenden Einheimischen, der Fremden und des Militärs im J. 1830: 233,713; 1831: 237,653; 1832: 240,678; 1833: 243,067 und 1834: 240,883 Seelen. Es zeigt somit nur das Cholerajahr einen Rückschritt gegen die frühern Jahre, während die vorhergehenden 15 Jahre einen Zuwachs von 49,812 Köpfen zeigen, was auf das Jahr einen durchschnittlichen Zuwachs von 3321 Köpfen gibt; nach dieser regelmäßigen im Durchschnitte berechneten Vermehrung der Volksmenge würde sich somit die Volkszahl des Kreises in ungefähr 59—63 Jahren verdoppeln. Von dieser Gesamtzahl der Bewohner kommen somit gegenwärtig 4450 Seelen auf eine □ Meile, es nimmt somit der ellbogner Kreis in dieser Hinsicht unter den verschiedenen Kreisen (Wierteln, Provinzen, Gespanschaften, Districten und Stühlen), in die Oesterreich's Provinzen getheilt sind, die 34. Stelle ein; er steht in Beziehung auf die relative Volkszahl fast auf gleicher Stufe mit dem brünner Kreise Mährens (4452) und der hontber Gespanschaft Ungarns (4448), und ist somit in die Reihe der am dichtesten bevölkerten Theile von Europa zu zählen. Diese Gesamtbevölkerung ist vertheilt in 27 Städten, 13 Marktflecken, 628 Dörfern und 34,912 Häusern. Nach dem Geschlechte betrachtet umfaßt sie 113,463 Glieder männlichen und 126,832 Individuen weiblichen Geschlechts, mithin übersteigt die Zahl der letztern jene der erstern um 13,369 Köpfe, und es ist somit auch in diesem Kreise mit dieser Summe das Übergewicht des weiblichen Geschlechts bemerklich. Trauungen haben stattgefunden im J. 1830: 1772; 1831: 1656; 1832: 1677; 1833: 1691 und 1834: 1724; es hat sich somit auch in dieser Gegend die in Folge der Juliusrevolution in ganz Europa hervorgerufene Aufregung in den auffallend verminderten Trauungen bemerklich gemacht. Geboren wurden im J. 1830: 9481 (darunter 4578 Mädchen, 4903 Knaben, 7613 eheliche, 1868 uneheliche, 9315 lebendig, 166 todt); 1831: 9843 (5166 Knaben, 4677 Mädchen, 7795 eheliche, 2048 uneheliche, 9608 lebendig und 235 todt); 1832: 9533 (4973 Knaben, 4560 Mädchen, 7530 eheliche, 2003 uneheliche, 9318 lebendig und 215 todt); 1833: 10,124 (5194 Knaben, 4930 Mädchen, 7976 eheliche, 2148 uneheliche, 9940 lebendig und 184 todt) und 1834: 10,094 (5163 Knaben, 4931 Mädchen, 7916 eheliche, 2178 uneheliche, 9922 lebendige und 172 todt) Kinder; beständig wurden mehr Knaben als Mädchen geboren, die Zahl der unehelichen Geburten gewinnt, wenngleich nur langsam, doch von Jahr zu Jahr immer mehr Raum, dagegen vermindert sich die Summe der todtten Geburten. Die Zahl der Sterbefälle belief sich im J. 1830 auf 6631 (darunter befanden sich 3399 Männer, 3232 Weiber, 6582 natürliche und 49 gewaltsame Todesfälle); 1831 auf 6818 (3475 männliche, 3343 weibliche, 6766 durch Krankheiten und 52 gewaltsame); 1832 auf 7144 (3638 Männer, 3506 Weiber, 7107 natürliche und 37 gewaltsame); 1833 auf 7436 (3724 Männer, 3712 Weiber, 7398 natürliche und 38 gewaltsame) und 1834 auf 7994 (4028 Männer, 3966 Weiber, 7936 natürliche und 58 gewaltsame); auch in diesen Verhältnissen stellt sich das allgemeine Gesetz hervor, daß immer mehr Knaben als Mädchen geboren werden, während das über-

38) Blumenbach a. a. D. S. 467. 39) f. Jahrbücher des k. k. polytechnischen Instituts zu Wien (Wien 1820). 2. Bd. S. 36. 40) André a. a. D. S. 193. 41) Osann a. a. D. S. 73. 42) Blumenbach a. a. D. S. 465. 43) Ebenb. S. 467. 44) André a. a. D. S. 193. 45) Osann a. a. D. S. 73. 46) Derselbe S. 21. 47) Prof. Riepl a. a. D. S. 36. 48) Alle in der folgenden Abtheilung enthaltenen Zahlen sind amtlicher Art und bisher noch nirgend bekannt gemacht worden.



genicht der Sterblichkeit sich auf Seite des männlichen Geschlechts befindet.

Die Bewohner dieses Kreises sind fast durchaus Teutsche, Slawen und Juden kommen nur in geringer Zahl vor; sie nähren sich vom Ackerbaue, der Viehzucht, dem Bergbaue, von mancherlei Industriezweigen; ja einige, z. B. manche Bewohner des im Erzgebirge liegenden kleinen königl. Bergstädtchens Gottesgab, ziehen auch in Gesellschaft als Musiker herum<sup>49)</sup>. Vor allen Einwohnern dieses Kreises zeichnen sich die Bewohner des Egerlandes durch viele Eigenheiten in der Körperbildung, in Kleidung und Sitte aus. Man kennt sie als einen derben und kräftigen Menschenstamm, der seiner alten Tracht und der schwarzen Farbe seiner Kleidung getreu bleibt. Man vermuthet nicht ohne Grund, daß seine Tracht aus dem Altenburgischen herflamme. Die runden Hüte sind groß, mit breiten, etwas herabhängenden Krempe, die Weinleider weit und kurz, aber hoch an die Brust reichend, die Hosenträger breit. Besonders originell sind ihre Hochzeitskleider (s. d. Art. Egerland)<sup>50)</sup>. Nicht minder eigenthümlich sind auch viele ihrer Sitten und Gebräuche; sie lieben den Tanz und zwar den sogenannten Dreischlag<sup>51)</sup>.

Der ellbogner Kreis gehört unzweifelhaft in die Reihe derjenigen Kreise, die sich durch die Fabrication ebenso vortheilhaft, wie durch die Urproduction auszeichnen. Der Landbau wird im Egerlande mit mehr Einsicht und Fleiß als im übrigen Theile Böhmens getrieben. Freie Besitzungen haben auch hier nur der Adel und die Freibauern<sup>52)</sup>, die übrigen Unterthanen sind nur Nugeigenthümer ihres Grundbesitzes, dessen Obereigenthum der Grundherrschaft vorbehalten ist, an welche von ihm gewisse Verbindlichkeiten zu leisten sind; doch haben viele Bauern hier ihre Frohndienste reluiert, den Zehnten der Grundherrschaft abgelöst und sich dadurch eine freiere Benutzung ihres Bodens erworben. Dagegen ist die Obstbaumzucht im Egerlande, allwo der Landmann eine Scheu davor zu haben scheint, sehr unbedeutend<sup>53)</sup>. Die Gartencultur, der Gemüsebau und die Obstbaumzucht werden nur in den Gärten der größern Herrschaftsschlösser in einer beachtungswerthen Weise betrieben; nennenswerth sind die Gartenanlagen, Treibhäuser und Obstbaumpflanzungen des Schlosses Königsberg, nächst Falkenau, des fürstlich Metternich'schen Schlosses Königswart, der Park am Kaiser-Franzensbrunnen, die mannichfaltigen Anlagen des Curortes Karlsbad und die Biergärten mehrerer anderer herrschaftlichen Schlösser. Die Getreideproduction ist im Ganzen geringer als in vielen andern Kreisen; unter allen Kreisen Böhmens gewinnt nächst dem taborer Kreise der ellbogner den wenigsten Weizen<sup>54)</sup>. Der Kartoffelbau bildet den wichtigsten Zweig der erzgebirgischen Landwirthschaft und sichert bei dem rauhen Klima und dem sonst wenig ergiebigen Boden der großen Volksmenge ihre sonst wol und ohne ihn gefährdete Existenz. Auf die Veredelung des Pferde-

schlags hat das fürstlich Kinsky'sche Privatgestüt zu Falkenau wohlthätig eingewirkt. Von den übrigen Zweigen der Viehzucht wird der Rindviehzucht in mehreren Gegenden des Kreises, besonders aber im Egerlande, eine größere Aufmerksamkeit und Sorgfalt zu Theil. Geflügel wird zwar in allen ländlichen Haushaltungen aufgezogen, doch werden die Gänse, einige wenige Gegenden ausgenommen, beinahe nicht in der Menge, wie in vielen andern Kreisen Böhmens, gehalten, und auch die Zucht der Hühner ist nicht von einem besondern Belange. Mit der Bienenzucht beschäftigen sich nur einzelne Wirthe und die Zucht der Seidenraupe hat, bei der hohen Lage des Landes, in diesen Gegenden nie Wurzel geschlagen.

Um so wichtiger war von jeher für viele Gegenden dieses Kreises die technische Industrie und vor allem der Bergbau; dieser war einst in sämtlichen Thälern des Erzgebirges von großer Bedeutung und hat den zahlreichen Bergstädtchen dieses und des benachbarten leitmüritzer Kreises das Dasein gegeben. In Joachimsthal war der Bau auf Silber zu Anfange des 16. Jahrh. so in Aufnahme, daß man alldort 914 Zechen, 400 Schichtmeister, 800 Steiger und 8000 Bergknappen zählte, und daher König Ludwig im J. 1520 bewogen ward, das Dörfchen Konradsgrün zur freien königl. Bergstadt Joachimsthal zu erheben. Es gab vom J. 1515 bis 1600 eine Ausbeute von 1,500,000 Mark. Von hier, dann von Gottesgab und Katharinenberg wurden vom J. 1756—1761 über 61,670 Mark Silber in die Münze nach Prag geliefert<sup>55)</sup>. Gegenwärtig sind nur 3 Schichtmeister, 12 Steiger und 250 Knappen angestellt; von Seite des hohen Krariums wurden im joachimsthaler Bezirke ausgebeutet im J. 1828: 1299; 1829: 85; 1830: 675; 1831: 1161; 1832: 1414; 1833: 673 und 1834: 804 Mark. Vom J. 1819 bis zum J. 1828 betrug die Ausbeute auf Seite des Krars 15,444 Mark an Silber. Die Ergebnisse des Montanisticums stellten sich bei dem Bergbaue des hohen Krariums im J. 1834 in folgender Art dar: die Einnahme der joachimsthaler Oberamtskasse betrug 22,423, die Ausgaben 39,589, mithin der Abgang 17,166 Fl. C. M.; statt an die Staatscassen etwas abzuführen, bedurfte sie somit von dieser eines Verlags von 14,390 Fl., das gesammte Activvermögen derselben betrug im Anfange des J. 1834: 72,292, am Ende desselben hingegen nur noch 65,833, und es zeigte sich mithin eine Einbuße von 20,849 Fl. C. M. Bei dem joachimsthaler Tiefenstollen beliefen sich die Einnahmen auf 1133, die Ausgaben auf 5009, der Abgang auf 3876 Fl., welcher von den Staatscassen herbeigeschafft (vorgeschossen) wurde, und die ganze Einbuße belief sich bei ihm, wegen der aus dem Activvermögen sich ergebenden Einnahme, nur auf 3847 Fl. C. M.; bei der Hohentannenzsche die gesammte Einbuße auf 6957 Fl.; bei der Eliaszeche auf 27,769 Fl. und bei dem Kaiser-Josephstollen auf 20,575 Fl.; das Bergamt zu Platten hatte an Einnahmen 49 Fl., an Ausgaben 1423 Fl. und im Ganzen eine Einbuße von 1366 Fl.;

49) Blumenbach a. a. D. S. 465. 50) Derselbe S.

401. 51) Derselbe a. a. D. S. 403. 52) Derselbe

a. a. D. S. 404. 53) Derselbe S. 407. 54) Andreé

a. a. D. S. 200.

55) Ferber, Beiträge zur Mineralgeschichte Böhmens (Berlin 1774). Andreé a. a. S. 201.



das Bergamt zu Bleistadt 819 Fl. Einnahmen, 9654 Fl. Ausgaben, mithin einen Abgang von 8835 Fl. und mußte von der Staatseasse einen Verlag von 7682 Fl. erheben; dessen gesamtes Activvermögen betrug im Anfange des J. 1834: 24,351, am Ende dagegen 28,172, mithin belief sich die gesammte Einbuße nur auf 3861 Fl.; die Einnahmen des Bergamtes Schlaggenwald beliefen sich auf 17,134, die Ausgaben auf 11,547, mithin der Überschuß auf 5587 Fl., es führte an die Staatseassen ab 34,717 Fl.; das gesammte Activvermögen desselben belief sich mit Anfang des J. 1834 auf 52,882 Fl., am Ende desselben auf 11,808 Fl., und somit ergab sich im Ganzen eine Einbuße von 6357 Fl. Der Ertrag der Privatgewerken an Silber ist mir nicht bekannt geworden; im joachimsthaler und przbramer (gastauer Kreises) Bezirke betrug er in dem genannten Jahre 2615 Mark <sup>64)</sup>. Außerdem wird auch noch, obgleich unbedeutend, Silber gewonnen in der Zeche St. Johann in der Wüste bei Weipert <sup>65)</sup>. Auf Zinn bauet das k. k. Hauptwerk St. Hubert zu Schlaggenwald und Privatgewerken zu Joachimsthal, Schlaggenwald, Schönfeld und Gottesgab <sup>66)</sup>. Die k. k. Ararial-Bergamtsproduction im joachimsthaler Bezirke an Zinn belief sich im J. 1834 auf 36 Ctnr., jene der Privatgewerken zu Schlaggenwald auf 192 und zu Joachimsthal auf 162 Ctnr.; das Zinn bricht hier meist im neuern Granit. An Bleierzen wurden von Seite des k. k. Arariums im joachimsthaler Bezirke (zu dem freilich auch der saazer und leitmeritzer Kreis gehören) im J. 1834: 910 Ctnr. ausgebeutet und zwar zu Bleistadt und Schlaggenwald; an Reichblei gewann es blos 1 Ctnr. Die Privatgewerken des ganzen Königreichs verarbeiteten im J. 1834: 10,457 Ctnr. Bleierze und gewannen 263 Ctnr. Verulseblei, 187 Ctnr. Reichblei und 882 Ctnr. Glätte. Auf Kobalt, von dem das Arar im joachimsthaler Bezirke im J. 1834 33 Ctnr. gewann, bauen das k. k. Arar zu Joachimsthal und Privatgewerken dort und zu Platten <sup>67)</sup>. Auf Eisen bauen die Dominien Heinrichsgrün, Neudeck und Ottengrün zu Ernestgrün <sup>68)</sup>; auf Braunstein die Privatgewerken der k. k. Bergstadt Platten <sup>69)</sup>; auf Alaun, woraus Virriolöl gewonnen wird, zu Neusattel auf der Herrschaft Falkenau und zu Dallwitz auf dem Gebiete der Herrschaft Zehrsing; von Arsenik werden wenige Centner zu Joachimsthal gewonnen, noch unbedeutender ist die Gewinnung von Wisnuth ebendasselbst <sup>70)</sup>. Die im Kreise vorhandenen Steinkohlenlager stehen im Abbaue bei Janesen, Münichhof, Zwobau, Altsattel, Littitz, Littengrün, Dallwitz, Falkenau, Rodendorf, Hartenberg, Ellbogen, Hohendorf, Kobau, Granefau und andern Orten. Die Ausbeute belief sich zu Ellbogen im J. 1817 auf 69,922; 1818 auf 74,131 Ctnr.; zu Falkenau 1817 auf 87,589; 1818 auf 68,452; zu Hartenberg 1817 auf 3500; 1818 auf 2400 Ctnr. <sup>71)</sup>.

Die Zechen von Hohendorf, Dallwitz, Rodendorf liegen insgesamt in einer Mulde von 3—4 □ Meilen Flächenraumes; interessant ist in ihr das Vorkommen von Quarzkohlen und zwar vorzüglich zu Münichhof, wo die kleinen Fragmente oft so häufig werden, daß die Masse der Steinkohlen blos als Bindemittel erscheint. Torf findet sich bei Heinrichsgrün, Graslig und Franzensbrunn von 6000 wiener Megen (Ausfaat) Areale, bei Gottesgab an Holzwerth zu fast 2 Millionen Klaftern geschätzt. Bei Schlaggenwald und Schönfeld zu 1,200,000 Klaftern, bei Weipert und dem benachbarten Presniz 600,000 Klaftern <sup>72)</sup>. Die weitere Verarbeitung dieser durch den Bergbau gewonnenen Mineralproducte gibt sowohl nach den mancherlei Stoffen, als auch nach den Gegenständen, zu denen diese benutzt werden, zu verschiedenen Gewerben und Industriezweigen Veranlassung. Gold- und Silberarbeiter werden in allen nicht ganz kleinen Städten angetroffen. Von Gold-, Silber- und Galanteriearbeiten liefert nächst Prag dieser Kreis die meisten, ebenso sind dort auch verhältnismäßig die meisten Posamentirer <sup>73)</sup>. Das Blei wird zu Bleiweiß und Mennig verarbeitet in der Fabrik des Hrn. v. Zeileisen zu Joachimsthal, allein sie hat keinen sehr umfangreichen Betrieb <sup>74)</sup>. Das Kupfer wird von einigen Kupferschmieden zu verschiedenartigem Küchengeräthe verarbeitet. Zinngießereien werden zu Karlsbad, Schlaggenwald, Schönfeld und in mehreren erzgebirgischen Städten gefertigt <sup>75)</sup>; allein selbst die durch lange Zeit berühmt gewesenene Erzeugnisse der erstgenannten Stadt haben weder diesen noch jenen von Eger, welche sich durch verschiedene Verzierungen auszeichnen, gegen die Macht der Mode Bestand sichern können, welche selbst bei den Mittelclassen den Tisch- und sonstigen Hausbedarf durch Steingut und Porzellan ersetzte. Nur zu Tischleuchtern und Tabaksdosen, welche die Lackfabrik von Lochner zu Schönfeld in großer Mannichfaltigkeit, auch als Nachahmung der silbernen liefert, wird im Hauswesen noch eine bedeutende Menge Zinn verbraucht, weniger zu Kinderspielsachen, so daß die bedeutendste Anwendung dieses Metalles nur zu technischen und pharmaceutischen Apparaten, dann zu Legirungen und chemischen Verbindungen stattfindet <sup>76)</sup>. Andysen, Schnallen, Ringe u. von Metallcomposition verfertigt man (Joh. Hupfnagel) zu Dreihacken auf der Herrschaft Königswart <sup>77)</sup>. Gürtler befinden sich in vielen Landstädten. Im Lackiren der Metallwaaren, sowie im Moiriren liefert die Fabrik von Franz Lochner in

56) Alle vorstehenden Daten sind amtliche. 57) Blumenbach a. a. D. S. 466. 58) s. den oben angeführten Schematismus für das Königreich Böhmen S. 581. 59) Ebend. S. 568. 60) Ebend. S. 562. 61) Blumenbach a. a. D. S. 466 und Schematismus S. 559. 62) Andrée a. a. D. S. 202. 63) Prof Riepl in den Jahrbüchern des wiener polytechnischen Instituts a. a. D. S. 45.

64) Andrée a. a. D. S. 203. Jahrbücher des wiener polytechnischen Instituts. 2. und 3. Jahrgang (Wien 1821 und 1822). 65) Andrée a. a. D. S. 204. 66) K. J. Kreutzberg's Stizirte Übersicht des gegenwärtigen Standes und der Leistungen von Böhmens Gewerbe- und Fabrikindustrie (Prag 1836) S. 35. 67) Verzeichniß der im Monate September 1836 zur Ausstellung böhmischer Gewerbsproducte eingelangten Gegenstände (Prag 1836) S. 1—67; s. Bericht der Beurtheilungscommission über die im J. 1829 unter der Leitung des böhmischen k. k. Suberniums stattgefundene öffentliche Ausstellung der Industrieerzeugnisse Böhmens. Von dem k. k. Landesgubernium am 5. April 1831, dem Tage des Prämiensfestes, durch den Druck zur allgemeinen Kenntniß gebracht (Prag 1831) S. 62. 68) Kreutzberg a. a. D. S. 37. 69) Schematismus von Böhmen u. S. 568.



Stadt Schönfeld Arbeiten, die gewiß gut sind, um die Erzeugnisse dieser Art entbehrlich zu machen; aus der Fabrik gehen sowohl lackirte Zinn- als Blechwaaren<sup>70)</sup>; sie Waaren liefert auch die k. k. priv. Fabrik von J. J. Mann zu Karlsbad<sup>71)</sup>. Die Verarbeitung des Kobalts geschieht in fünf Fabriken, die zu Silber- auf der Herrschaft Graslitz und zu Breitenbach auf Gebiete des Dominiums Platten bestehen. Sowohl auch jene zu Preßnitz liefern jährlich an 3000 Ctnr. Werthe von etwa 90,000 fl. C. u. M.; sie wird am besten im ersten Orte betrieben, allwo die berühmteste von J. D. Stark im J. 1834, wahrscheinlich wegen des Wassermangels, zwar nur 572 Ctnr. erzeugte, send sie sonst, bei 7 Poch- oder Farbmühlen und mehr 40 Arbeitern, im Durchschnitt 2000 Ctnr. jährlich vorbringt<sup>72)</sup>. Die Eisenproduction ist in diesem von untergeordnetem Belange und mit jener anderer umliegenden durchaus nicht zu vergleichen, doch besteht Hochofenbetrieb in der Nähe von Neudeck<sup>73)</sup>, zu Rodau auf der Herrschaft Heinrichsgrün<sup>74)</sup>, zu Ernestgrün dem Dominium Ottengrün und zu Perlberg<sup>75)</sup>. Hammerproducte, und zwar Schmiedeeisen und andere niedere Waaren liefern die Werke von Rodau, Neudeck, zwei Stab- und Blechhammer in Thätigkeit sind<sup>76)</sup>, über dem Schlaggenwalder Grunde, jene zu Schwarzen, Dürrengrün und zu Schönlinde auf der gleichnamigen Herrschaft<sup>77)</sup>. Das Ertragniß des Hochofenbetriebes ungefähr folgendes: zu Rodau bei 4800 Ctnr., nächst Neudeck jährlich 3200 Ctnr., zu Perlberg, 1257 Ctnr. und Rodau und Perlberg 4610 Ctnr.<sup>78)</sup>. Rössel von ver- tem Eisenbleche werden in 14 Werkstätten dieses Kreises erzeugt und zwar in den Bergstädten Platten und Weizen, dann zu Hochofen auf der Herrschaft Neudeck, Neumier, Trinkseifen, Neudeck und Hirschenstand<sup>79)</sup>. In acht besteht eine Eisendrahtfabrik (E. Lindauer) in h<sup>80)</sup>, Bleidraht wird zu Ellbogen (G. Günther) und Stophhammer (K. B. Sager) und Verückendraht in dem in Orte, dessen Erzeugnisse sich durch ihre Glätte, Heftigkeit und Geschmeidigkeit auszeichnen, gefertigt. Bei Neudeck sind 4 Drahtmühlen im Gange. Überhaupt ist Ellbogener Kreis in Hinsicht der Drahtfabrication einer wichtigsten Böhmens. Draht- und Streckeisen liefern die Werke zu Grün auf der Herrschaft Aisch, Zech

auf dem Dominium Ellbogen, Joachimsthal, Neudeck, Wiesensthal, dann in Neuhammer und Hochofen auf dem Gebiete der Herrschaft Neudeck<sup>81)</sup>. Eine Sensen-, Sichel- und Strohmesserfabrik ist zu Zech (Franz Günther) auf der Herrschaft Ellbogen im Betriebe<sup>82)</sup>. Die Stahl-, Zeug- und Schneidewaarenfabrication ist am stärksten zu Karlsbad im Schwunze, allwo sehr geschätzte Scheren, Messerlingen und Rasirmesser gefertigt werden<sup>83)</sup>. Nadeln aller Art, besonders aber Stecknadeln, liefern Karlsbad, Weipert und Böhmisches Wiesensthal in großer Menge, doch wird davon beinahe das Meiste in Karlsbad erzeugt<sup>84)</sup>. Die Nadelzunft zu Karlsbad ist die erste im Inlande und zeichnet sich schon seit vielen Jahren durch ihre schönen und guten Näh- und Stricknadeln aus; seine Nadeln haben einen sehr bedeutenden Absatz, der sich des Jahrs auf mehrere Millionen beläuft<sup>85)</sup>. Auch Schlaggenwald und die weitere Umgebung des genannten Badeortes produciren davon viel und in guter Qualität<sup>86)</sup>; in dem ersten Orte liefert die Fabrik von B. Dieck alle Sorten Näh- und Stricknadeln, die wegen ihrer großen Billigkeit einen bedeutenden Absatzartikel bilden<sup>87)</sup>. Krämpeln und Schrobeln lieferten im J. 1817 30 Personen im Ellbogener Kreise im Werthe von 30,000 fl.<sup>88)</sup>. Die Fabrication der Gewehrläufe wird in einer sehr großen Ausdehnung in der Bergstadt Weipert getrieben, allwo unter der Leitung eines k. k. pensionirten Artilleriemajors 10 Meister Commissions- und feinere Gewehre und andere Waffen erzeugen<sup>89)</sup>. Viele Büchsen- und Schäftenmacher verarbeiten einen großen Theil jener Erzeugnisse zu Schießgewehren von verschiedenen Formen, meist ausgezeichnet durch innere Güte und geschmackvolles Äußere, wodurch die Arbeiten auch der karlsbader Kunst schon früher eine große Beliebtheit erlangt haben<sup>90)</sup>. Kupfer- und Eisenvitriol, auch Vitrioldl, Alaun, Schwefel, Schwefelblüthe, Salpetersäure erzeugen mehrere Werke; die bedeutendsten Quantitäten werden jedoch von 1471 Arbeitern unter der Leitung von 21 Beamten auf den 10 Mineralwerken von Joh. Dav. Stark in Altsattel, Ober- und Untertinnitz, Davidsthal, Hromitz und a. a. D. erzeugt. Man findet in denselben 2 Dampfmaschinen, 2 Göpeln von 6 Pferden, 22 Wasser- und 24 Laugenpumpen, 155 Oefen, 55 bleierne Cudspannen, 43 Steinsudkessel, 7 Poch- und Farbmühlen, bei einem Verbräuche von beiläufig 180,000 Kolben und Borlagen und 40,000 Flaschen in Thätigkeit. Die Kohlenausbeute des ganzen Jahrs, den Brennstoff von 60,000 Klaftern repräsentirend, wird fast ganz für den Gebrauch der Werke verwendet; der Wohlfeilheit dieses Brennmaterials gegen das der auswärtigen Anstalten, sowie der Mitverwerthung des

70) f. Kreugberg a. a. D. S. 38. 71) Schematismus S. 574. 72) Kreugberg a. a. D. S. 38. 39 und Schematismus S. 574. 73) Blumenbach a. a. D. S. 466. 74) f. a. a. D. S. 201. Schematismus S. 562. 75) Schematismus a. a. D. S. 562. 76) Blumenbach a. a. D. S. 466. 77) Schematismus S. 562. 78) Wiener Jahrbücher des polytechnischen Instituts etc. (Wien 1822) 3. Bd. S. 297. 79) Schematismus S. 570 und Kreugberg a. a. D. S. 41. André S. 201. 80) f. den Bericht der Beurtheilungscommission über die im J. 1836 stattgefundene vierte öffentliche Ausstellung des Gewerbegeistes in Böhmen an dem Tage der Preisvertheilung, d. i. am 27. Sept. 1837, durch den Druck zur allgemeinen Kenntniß gebracht (Prag 1837) S. 58. Dann das dem angeführten Berichte angehängte Verzeichniß der im Monate October 1836 zur Ausstellung böhmischer Gewerbeproducte eingeleiteten Gegenstände (Prag 1836) S. 32.

81) Schematismus S. 560. 82) Schematismus S. 575. 83) André a. a. D. S. 204. v. Kersch, Darstellung des Gewerbegeistes im österreichischen Kaiserstaate. Neue Ausgabe (Wien 1823). 2. Th. 2. Bd. S. 627. Schematismus S. 576. 84) André a. a. D. S. 204. 85) v. Kersch a. a. D. S. 660. 86) Kreugberg a. a. D. S. 45. 87) f. den Bericht vom J. 1837. S. 74. 88) André a. a. D. S. 204. 89) Derselbe a. a. D. S. 204. Schematismus S. 579. 90) Kreugberg a. a. D. S. 46.



Alaunschiefer zur Bitriolderzeugung ist die stiegende Concurrenz der Starck'schen Erzeugnisse vorzüglich zuzuschreiben, von welchen noch im J. 1835 für 94,522 Fl. 46 Kr. C. M. ins Ausland gingen, obgleich durch den Einfluß des deutschen Zollverbandes die Wirksamkeit dieser Werke bereits bedeutend abgenommen hat, wie sich aus der beigefügten Übersicht ihrer Erzeugnisse in den letzten vier Jahren deutlich ergeben läßt; es erzeugten nämlich diese Werke durchschnittlich:

In den J. 1831—1833 zusammen. Im J. 1834.

	Centner.	Pfund.	Centner.	Pfund.
Steinkohlen . . .	1,863,972	—	591,248	9
Schwefelkiese und				
Alaunzerge . . .	120,847	25	41,773	50
Eisenbitriolstein . .	151,561	37	42,948	25
Kobaltkiese . . .	15,000	—	6148	85 à 7 Fl.
Eisenbitriol . . .	47,000	—	15,805	30 à 3 Fl.
Alaun . . . . .	10,564	—	3000	— à 7 Fl.
Kupferbitriol				
(Soprischer) . .	6000	—	1422	61½ à 21½ Fl.
(Salzhurger) . .	9000	—	1521	20½ à 8 Fl.
Bitriol . . . . .	45,357	—	18,075	47½ à 7½ und 8 Fl.
Caput mortuum . .	14,000	—	2877	98 à 1½ Fl.
Schmelze und				
Streuande . . .	5362	—	572	— à 80 Fl. 71).

Von den übrigen Anstalten gewinnen noch Bitriol J. Zimmermann zu Neufattel auf der Herrschaft Falkenau und Th. Piewald zu Dallwitz auf der Herrschaft Theysing und Bitriol eine Gewerkschaft zu Münchhof und Zimmermann zu Neufattel 71). Diese und andere chemische Producte werden durch Benutzung der die ausgebreiteten Steinkohlenlager begleitenden Schwefelkiese gewonnen, doch hat dieser Industriezweig gegen früher abgenommen. Eine Bleiweiß- und Zinnfabrik besteht zu Joachimsthal (J. D. v. Zeileisen); Scheidewasser wird zu Dallwitz (Fr. Th. Piewald), Glaubersalz in Karlsbad bereitet. Gute chirurgische Instrumente liefern die Gebrüder Plager in Karlsbad 72). Physikalische und mathematische Instrumente werden im Großen von Ullmann in Neudorf und Thomas in Graslitz verfertigt. Letzterer hat allort ein besonderes Maschinenbau-Etablissement, aus dem selbst Dampfmaschinen hervorgegangen sind, und das sich nach Reichenberg und Prag in zwei Filialanstalten verbreitet hat 73). Mit der Verfertigung musikalischer Instrumente beschäftigen sich mehrere Werkstätten, die aber meist ebenso gering an Umfang als an Bedeutung der Leistung sind. Vortheilhaft bekannt sind jedoch die Instrumente von Graslitz und Schönbach, welche beide letztgenannten Orte wegen der großen Ausdehnung ihres

Geschäftsbetriebes in der Eigenarbeit sowohl, als in Holzern und metallenen Blasinstrumenten, bis nach Russland und Amerika eines vortheilhaften Rufes genießen. Der Absatz hat jedoch gegen frühere Zeiten abgenommen 74). Verschiedene Waaren von Messing und Composition werden von sehr vielen Arbeitern in diesem Kreise gefertigt 75). Uhrmacher gibt es fast in allen größern Städtchen des Kreises, besonders zu Karlsbad, Ellbogen und Eger.

Die Verarbeitung der Erdbarten und die Verwendung der hier vorkommenden Steine ist in diesem Kreise von besonderer Wichtigkeit, am allerwichtigsten aber die Verarbeitung des Thons und der Porzellanerde. In keinem andern Kreise Böhmens ist die Verfertigung irdener Geschirre, besonders aber des Porzellans und Steinguts, von solcher Bedeutung, als im ellbogner Kreise, was durchaus nicht befremden darf, da die Natur durch ein seltenes Zusammentreffen mehrerer günstiger Umstände und Hilfsbedürfnisse, z. B. außer dem häufigen Vorkommen der Porzellanerde auch noch durch den Reichthum an Brennmaterial und an bewegenden Kräften mancherlei An zur Benutzung ihrer Geschenke einladet. So äußerst lag die Natur das Erzherzogthum Oesterreich mit Porzellanerde betheilt hat, so verschwenderisch hat sie dieselbe in Böhmen, besonders im ellbogner und saazer Kreise, angehäuft. Das Materiale zu dieser unermesslichen Menge von Porzellanerde hat die sehr ausgedehnte Granitpartie hergegeben, welche hier mit dem Gesteine der Schieferformation, dort mit einem Gebirge sehr neuer Entstehung, nämlich dem Flößtrappengebirge, bedeckt ist. Die hiesige Porzellanerde ist kein einfaches Fossil, sondern ein Gemenge aus zwei andern, wovon das eine beständig ein graulich-weißer Quarz in unbestimmt edigen Körnern, das andere aber die eigentliche Porzellanerde, ebenfalls in größern oder kleinern, aber leicht zerreiblichen Körnern, ist. Gewöhnlich ist Quarz und Porzellanerde in gleichem quantitativen Verhältnisse gemengt; waltet jedoch ein Gemengtheil vor, so ist es gemeiniglich der Quarz; ja zuweilen verläuft sich diese Porzellanerde vollkommen in einen nur mit wenig Erde gemengten Sand, der hin und wieder, z. B. zu Schönbach, im Liegen des ungemein reichen Erblagers von Chodau und zu Jedlitz zu einem leicht zersprengbaren Sandstein zusammengebacken ist. Das Vorkommen der Porzellanerde hat Friedrich Mohs an 21 Orten des ellbogner und saazer Kreises beobachtet; sie ist aber, wie es sich wol erwarten läßt, an den verschiedenen Punkten ihres Vorkommens nicht von einerlei Entstehung, und daher auch nicht von einerlei Beschaffenheit. Das Porzellanerdeager von Jedlitz wird in diesem Kreise für das reichhaltigste geachtet, und die daselbst gegrabene Erde von den böhmischen Fabriken am meisten benutzt, obschon sich nach äußeren Kennzeichen keine wesentlichen Vorzüge dieser Erde und der übrigen nachweisen lassen. Dieses Lager ist von so beträchtlicher Ausdehnung, daß es eine große Fabrik auf Jahrhunderte mit Porzellanerde zu ver-

91) f. den oben angeführten Bericht vom Jahre 1831. S. 88. 92) Schematismus S. 579. André a. a. D. S. 205. v. Reep a. a. D. S. 971. 93) Schematismus S. 559. 94) Kreuzberg a. a. D. S. 45. Schematismus S. 567. D. und Prof. G. B. Schnabel's Übersicht der gewerblichen Industrie Böhmens nach ihren vornehmsten Zweigen; in der Steiermärkischen Zeitschrift; redigirt von Dr. L. G. v. Beck, J. G. v. Thumfeld Dr. G. B. Schreiner, Dr. Albert v. Muchar, und herausgegeben vom Ausschuße des Lesevereins im Joanneum zu Grätz (Grätz 1834). 12. Heft. S. 20 fg. 95) Kreuzberg a. a. D. S. 116 fg.

96) Schematismus S. 567 und 568. 97) André a. a. D. S. 204.



sehen vermag. Die Lager von Aich, Dallwitz und Droschowitz scheinen bloß Fortsetzungen des zedlitzer zu sein. Auch die mächtigen Lager von Puttschiren und Janesen, welche mit Steinkohlenschichten ersunken sind, und eine zwar gröbere, aber sehr brauchbare Erde liefern können, befinden sich in geringer Entfernung von Zedlitz. In der Gegend von Chodau hat man auch ein mächtiges Lager von Porzellanerde entdeckt. Der reine Theil dieser Erde scheint von vorzüglicher Güte zu sein. In der ganzen Gegend läßt sich kaum ein Graben aufwerfen oder ein Baum sehen, ohne auf Porzellanerde zu stoßen<sup>98)</sup>. Auch die übrigen zur Bereitung des Porzellans erforderlichen Erd- und Steinarten finden sich in diesem Kreise nicht nur in hinreichender Menge, sondern auch von besonderer Güte vor. Der erwähnte Granit in seiner unregelmäßigen Ausscheidung hat zur Bildung jener Feldspathlager geführt, die an Reinheit, Mächtigkeit und Ausdehnung Alles übertreffen, was selbst ein so erfahrener Geognost, wie Mohs, in dieser Art gesehen hatte. Besonders sind hierher zu zählen die Feldspathlager von Dallwitz und Lippelsgrün; die im Salmthale, in Gießhübel und Karlsbad sind theils weniger rein und mächtig, theils zur Benutzung zu entlegen<sup>99)</sup>. Außer der Porzellanerde liefert das Schiefergebirge, das in Schichten über dem Granit gelagert ist, zur Porzellanfabrication noch sehr reinen Quarz. Quarz-lager in großen, sehr reinen Blöcken finden sich zwischen Pichelberg und Neugrün, zwischen Hartenberg und Falkenau, ferner bei Simetsgrün, wo die Lagerstätte ein Gang sein dürfte. Auch auf den Stockwerfshalden von Schlackenwalde ließe sich eine Menge sehr reinen Quarzes ausscheiden<sup>1)</sup>. Ein vierter zur Erzeugung des Porzellans nothwendiger Bestandtheil, der sich hier vorfindet, ist der reine Thon. Die brauchbaren Thonarten sind hier sämmtlich Töpferthon, gewöhnlich von graulich-weißer, selten von licht perlgrauer Farbe. Von den Punkten, an denen reinere Thonarten in mächtigen, und, wie es scheint, sehr verbreiteten Lagern vorkommen, und sowohl zur Verfertigung von Kapseln, Glashäsen, als zu Steinkrügen (Plubern), Retorten, Vorlagen und zu gemeiner Töpferarbeit verwendet werden, verdienen folgende ausgezeichnet zu werden: Zu Wildstein im Egerlande kommt ein mehr als eine Klafter mächtiges, weit verbreitetes Lager von sehr gutem Thone vor. Zu Pichelberg unweit Bleistadt verhält es sich fast ebenso. Zu Neugrün am Walde ist der Thon fetter und weniger sandig. Der Thon von Ellbogen an den hohen Ufern der Eger scheint zwar vortrefliche Eigenschaften zu besitzen, doch ist die Gewinnung sehr beschwerlich. Auch bei Lauterbach findet sich ein schönes Thonlager vor. Die Thonlager von Aich, Altsattel, Puttschiren und Janesen stehen in unbezweifelnder Verbindung mit den Steinkohlslagern<sup>2)</sup>. Endlich kommt zu Pichelberg, Lauterbach und an andern Orten ein sehr schö-

ner, weißer Sand vor, der den Abgang des Lagerquarzes, wenn derselbe je eintreten sollte, ersetzen könnte, und den die Fabriken als Käufer an ihren Massmühlen benutzen<sup>3)</sup>.

Bei diesen äußerst günstigen Localverhältnissen darf man sich somit nicht wundern, wenn dieser Kreis sich vor allen übrigen Kreisen Böhmens durch die Verfertigung des Porzellans, Steinguts und der Töpferwaaren auszeichnet. Vor allen übrigen that sich in dieser Gattung die sogenannte k. k. priv. wiener Porzellan- und Steingutsfabrik der Gebrüder Haidinger zu Ellbogen hervor. Sie zeichnet sich in ihren Geschirren besonders durch eine äußerst gleiche, harte, nicht poröse und sehr weiße Glasur durch die Anwendung der Steinkohlen zum Brennen der Geschirre, wodurch sie diesem Industriezweige eine neue Bahn gebrochen hat, aus, gießt die Porzellanmassen auch gleich Gyps in Formen, und liefert außer weißen und mit Vergoldungen und Malereien reich geschmückten Tassen, Kaffe- und allen andern Gattungen von Geschirren von vorzüglicher Qualität, besonders Reibschalen aus einer besonders harten Masse, die durchaus sehr gelobt werden<sup>4)</sup>. Sie verwendet zur Masse die zedlitzer Erde, den Feldspath aus der Gegend von Lauterbach, den Quarz von den schlaggenwalder Berghalden und den Thon von Ellbogen<sup>5)</sup>. Mit dieser Fabrik streitet jene von Fischer und Reichenbach zu Pirkenhammer nächst Karlsbad um den Vorzug, deren Prachtgeschirr sowohl in Hinsicht auf Form als Schönheit und Reinheit der Masse und Festigkeit der Glasur, als auf reiche Vergoldung und geschmackvolle Malereien einen hohen Grad von Fortschritt zur Vollendung zeigt, und sich auch in geringern Gegenständen durch billige Preise bemerklich macht. In dieser Fabrik wurde zuerst der Metallabdruck unter der Glasur und das durch Anbringung mehrerer Farben nachgeahmte Spielen der Perlenmutter ebenso glücklich eingeführt, als in Ellbogen die niedlichen Blumen- und andere feine Verzierungen en relief und der Geschirrguß in Formen<sup>6)</sup>. Man verarbeitet hier zedlitzer Erde, lippelsgrüner Feldspath, gießhübeler Quarz, die man mit Holz brennt<sup>7)</sup>. Berühmt ist auch die schlaggenwalder k. k. Porzellanfabrik von Lippert und Haak, die nach Einigen als die vorzüglichste erklärt wird; ihre Masse ist rein, die Geräthe sind mit Fleiß gearbeitet, Malerei und Farben gut, die Preise billig. In dieser Fabrik, in der man zedlitzer Erde und lauterbacher Feldspath verarbeitet, wurde in neuester Zeit zuerst der Wiederabdruck von Lithographien und die grävirte Vergoldung mit dem besten Erfolge angewendet<sup>8)</sup>.

98) B. Scholz in den Jahrbüchern des polytechnischen Instituts zu Wien. 2. Aufl. (Wien 1824.) 1. Bd. S. 275 fg. 99) Ebenda selbst S. 276 fg.

1) B. Scholz in den Jahrbüchern des polytechnischen Instituts zu Wien. 2. Aufl. (Wien 1824.) 1. Bd. S. 278 und 288. 2) Ebenda selbst S. 277 fg.

3) B. Scholz in den Jahrbüchern des polytechnischen Instituts zu Wien. 2. Aufl. (Wien 1824.) 1. Bd. S. 280. 4) Jahrbücher des k. k. polytechn. Inst. 4. Bd. S. 89. 7. Bd. S. 74 und 75. Bericht vom J. 1831. S. 38; vom J. 1836. S. 27 und vom J. 1837. S. 67 fg. Kreuzberg a. a. D. S. 16. 5) Jahrb. des polytechn. Instit. zu Wien. 1. Bd. S. 289. 6) f. den Bericht der Beurtheilungscommission vom J. 1831. S. 37; vom J. 1836. S. 11 und vom J. 1837. S. 78. Kreuzberg a. a. D. S. 16. Blumenbach a. a. D. S. 468. v. Kees a. a. D. 2. Th. 2. Bd. S. 333. 7) Jahrb. des k. k. polyt. Instit. zu Wien. 1. Bd. S. 289. 8) v. Kees a. a. D. S. 333.



In der Porzellan- und Flittergutfabrik von F. Gladel zu Gießhübel verfertigt man ebenfalls Tafel- und Kaffeegeschirre aus denselben Bestandtheilen wie zu Vitzschhammer, und brennt auch mit Holz<sup>9)</sup>. Die k. k. priv. Porzellanfabrik von F. Lang zu Budau ist zwar nur auf die Verfertigung von Geschirren gewöhnlicher Art eingerichtet, hat aber doch einen sehr bedeutenden Absatz davon, sowohl im Lande, als in der Fremde<sup>10)</sup>. Eines sehr guten Rufes erfreut sich auch die k. k. priv. Porzellan- und Steingutfabrik des W. Freiherrn von Schönau zu Dallwitz nächst Karlsbad<sup>11)</sup>. Sie verarbeitet Thon von Aich, Zedlitz, Zippelsgrün und Putzschiren, und verwendet zum Brennen ihrer Tafel- und Kaffeegeschirre und andern Artikel, die von guter Qualität sind, theils Holz und theils Steinkohlen. Von einer nicht geringern Wichtigkeit ist für diesen Kreis auch die Steingut- und Fayencefabrication. Das Steingut von A. Nowotny zu Altrohlau bei Karlsbad steht in Güte der Masse, meist Porzellanerde, die hell unter der Glasur hervortritt, Weiße und Dauer der Glasur, Geschmack der Form, Malerei und Vergoldung, sowie in Billigkeit des Preises, den bessern Erzeugnissen des Continents in diesem Genre würdig zur Seite. Die Erzeugnisse derselben, welche auch den Kupferdruck unter der Glasur sehr rein darstellt, finden im ganzen Umfange der Monarchie einen bedeutenden Absatz<sup>12)</sup>. Auch die Fabrik von F. Niesl zu Unterdakau, jene zu Dallwitz, zu Gießhübel und Budau, liefern geschätzte Waare<sup>13)</sup>. Das Steingeschirre, eine Art Töpferwaaren, deren feuerfester Thon im Ofen zu einer steinartigen Masse sintert, und mit einem gleichartigen Überzuge versehen wird, wurde in Böhmen erst durch den Mineralwerksbesitzer J. D. Starl zu Ende des vorigen Jahrhunderts in diesem Kreise eingeführt und für den Bedarf der Kolben, Vorlagen und Flaschen bei der Vitzschhammerzeugung, aus dem in der Nähe von Eger vorhandenen sogenannten wildsteiner Thon gefertigt, und später auch zur Herstellung der für die Versendung der Mineralwässer benötigten Krüge benutzt<sup>14)</sup>. Eine besondere Erwähnung verdient auch die Erzeugung der thönernen Wasserleitungsrohren, die in einem eigenen Etablissement (J. Glaser's) in Karlsbad in vorzüglicher Güte cylinderartig gepreßt werden; man benutzt dazu eine sehr dichte Masse, die beim Brennen in Schmelzung übergeht, und hierdurch die nöthige Härte und Festigkeit erlangt<sup>15)</sup>. Nicht ohne Bedeutung ist in diesem Kreise auch die Töpferei und Ziegelbrennerei, für welchen Industriezweig die Natur das Materiale in den mannichfaltigsten und brauch-

barsten Thonarten spendete. Ist gleich die Glasfabrication in diesem Kreise nicht von jener Wichtigkeit, wie in den dem Ries- und Isergebirge benachbarten Gegenden, so finden sich doch auch hier Hütten vor, die gutes Tafelglas erzeugen; sie bestehen zu Leopoldsdamm auf der Herrschaft Hartenberg, zu Reuhof, Tyß, Vitzschthal und Ammonsgrün auf der Herrschaft Königswart, und setzen einen großen Theil ihrer Erzeugnisse nach Hamburg ab<sup>16)</sup>. In der Glaskneiderei zeichnen sich die Gebrüder Hofmann zu Karlsbad höchst vortheilhaft aus; sie liefern Portraits, Thierstücke, Landschaften und andern Compositionen, die dem Vollendetsten in diesem Fache beigezählt werden können<sup>17)</sup>.

Sowie die Steinkohlen werden auch die reichen Brennstoffniederlagen, welche dieser Kreis in den ausgedehnten Torflagern besitzt, bereits in mehreren Torfstechereien zum Vortheile der Industrie benutzt. Die ausgedehntesten Torfmoore sind unstreitig jene auf dem Rücken und an der südlichen Abdachung des Erzgebirges in der Richtung von Wiesenthal, Gottesgab, Grasslig bis in die Ebene zwischen Seebach und Franzensbrunn bei Eger, worunter sich jenes von Gottesgab durch zweckmäßigen Abbau besonders auszeichnet. Mehr vereinzelt, doch nicht minder ergiebig, sind die Torflager an den Hochbergen des Inngebirges zwischen Schlaggenwald, Königswart und bis Löpl (im pilsner Kreise), deren einzelne Lager, wie jenes zum Behufe des Schlaggenwalder Bergwerks eröffnete zu Schönfeld, eine Mächtigkeit von 3 — 5 Klaftern haben. Die Moore um Schlaggenwald und Königswart haben einen bläulichen, unmittelbar auf Gneus aufliegenden Letten zur Unterlage. Nach einer von Herrn angestellten Berechnung enthalten die Moore bei Gottesgab 18,000,000, jene bei Schmiedeberg, Weipert und Preßnitz 600,000, die bei Schlaggenwald und Schönfeld 1,200,000 Klaftern<sup>18)</sup>.

Von einer geringern Bedeutung als der Bergbau und die auf die Verarbeitung von Metallen, Erd- und Steinarten gegründeten Gewerbe ist die Anfertigung der Pflanzenproducte. Die Flach- und Hanfspinnerei und Weberei hat im ellbogner Kreise beinahe jene Wichtigkeit nicht, deren sie sich in den nördlichen Kreisen des Königreichs erfreut, obgleich im Erzgebirge mancherlei Linnengattungen erzeugt werden, worunter die Spinnen unstreitig den ersten Platz einnehmen. Besondere Spinnenschulen wurden zu Großengrün, Grasslig, Joachimsthal, Abertann, Bleistadt, Friedbus, Platten, Gottesgab, Littwitz, Schlaggenwald und Kupferberg errichtet<sup>19)</sup>. Es bestehen in diesem Artikel mehrere bedeutende Fabrikanstalten, so die k. k. priv. Zwirnspinnen- und Bobinettschneidfabrik des A. Gottschalk & Comp. zu Hirschfeld, welche sehr geschmackvolle Stickerien nach englischer Art auf Hauben und dergl., schwarze und weiße Spitzen, Blonden, Zwirnspitzen und mehrere andere Gegenstände liefert, die in Bezug auf Reinheit, Weiße und

Blumenbach a. a. D. S. 467. Kreugberg a. a. S. 16. Bericht vom J. 1829. S. 36; 1831. S. 35 und 1836. S. 26.

9) Jahrb. des polytechn. Instituts zu Wien a. a. D. S. 289. 7. Bd. S. 74. 10) f. den Bericht der Beurtheilungscommission vom J. 1831. S. 39; vom J. 1836. S. 13 und vom J. 1837. S. 30. Blumenbach a. a. D. S. 468. 11) f. den eben angeführten Bericht vom J. 1837. S. 75. Jahrb. des polyt. Instit. 7. Bd. S. 74. 12) Kreugberg a. a. D. S. 14. Jahrb. des polyt. Instit. 7. Bd. S. 76. Keß a. a. D. 2. Th. 2. Bd. S. 312. 13) f. den Bericht vom J. 1829. S. 35; vom J. 1831. S. 35 und 39. Andree a. a. D. S. 206. 14) Kreugberg a. a. D. S. 12. 15) Derselbe a. a. D. S. 12.

16) Schematismus S. 564. 17) Kreugberg a. a. D. S. 25. 18) f. J. A. Brem in den Jahrb. des k. k. polytechn. Instit. zu Wien. 3. Bd. S. 386 fg. 19) Andree a. a. D. S. 207.



Glanz nichts zu wünschen übrig lassen. Ebenso schön und reich sind auch ihre Sticereien auf Schleier, Umhängefragen und dergl.<sup>20)</sup>. Sie besteht seit dem J. 1780 und ist die bedeutendste Spigenfabrik im Inlande; im J. 1820 waren 8561 Kloppler in mehren Dtschaften, die meistens zu Joachimsthal, Grasslig, Neubel, Sauerlach, Hirschenstand und mehren andern Gegenden dieses und des benachbarten saazer Kreises beschäftigt. Der Werth aller von diesen Arbeitern geklöppelten und von der Fabrik erkaufen Spigen betrug im J. 1817 242,605 fl., im J. 1818 290,480 fl., im J. 1819 301,826 fl. und im J. 1820 bis zur Mitte August schon 274,962 fl. W. W.<sup>21)</sup>. Vor der Gründung des teutschen Zollvereins setzte die Fabrik einen Theil ihrer Erzeugnisse sogar im benachbarten Sachsen ab. Der benötigte Zwirn wird größtentheils in Böhmen selbst angekauft; nur die feinsten Zwirnsorten müssen aus Sachsen bezogen werden<sup>22)</sup>. Unter den Waaren der k. k. priv. Spigenfabrik des G. Kuhlmann zu Wiesensthal zeichnen sich besonders die Blondspigen auf eine sehr lobenswerthe Weise aus<sup>23)</sup>. Die Spigenfabrik von Fr. Kuhn zu Joachimsthal liefert weiße geklöppelte Zwirns- spigen, welche sehr fleißig gearbeitet und geschmackvoll sind<sup>24)</sup>. Zahlreiche Spigenklöppler beherbergen auch Plätzen, Kobau, Kupferberg, Heinrichsgrün, Frieß, Schwarzbach und die oben angeführten Orte<sup>25)</sup>. Spigen- und andern Zwirn aus Lein und Baumwolle bereiten in großer Menge die Fabriken zu Joachimsthal und beschäftigen damit eine große Anzahl von Menschen<sup>26)</sup>. Zwirnstrümpfe, Handschuhe, Nachthauben werden vorzüglich zu Kupferberg gewebt<sup>27)</sup>. Auch die Verarbeitung der Baumwolle ist für viele Gegenden dieses Kreises, besonders für jene, so im Erzgebirge liegen, von großer Wichtigkeit. Die k. k. landesbefugte Baumwollenspinnsfabrik (Kassner und Richter) in Leibitzgrund ist die größte ihrer Art in ganz Böhmen, deren 20,060 Spindeln theils durch Wasserkraft und theils durch zwei Dampfmaschinen betrieben werden; ihr Erzeugniß beläuft sich jährlich auf 364,000 Pfund Garn, womit sich 400 Menschen beschäftigen. Mit ihr ist auch eine Weberei vereinigt, welche 500 Stühle hat und 750 Arbeitern Nahrung verschafft<sup>28)</sup>. Die k. k. priv. Baumwollenspinnsfabrik (J. Keilwerth) in Grasslig erzeugt jährlich mittels 7 Vor- und 64 Feinspinns- maschinen von 12,972 Spindeln gegen 12 Centner Garn von Nr. 38 — 52, und gibt 228 Menschen Beschäftigung<sup>29)</sup>. Die Fabrik der Gebrüder Vogel zu Joachimsthal hat 4 Maschinen mit 816 Spindeln und beschäftigt 20 Arbeiter; sie liefert Strickzwirne, die durch ihren glei-

chen, runden Faden ausgezeichnet sind<sup>30)</sup>. Baumwollens- garnspinnereien befinden sich auch zu Schlaggenwald (G. Seeburg) und Großenteich, die sich durch ihre Spulen- maschinen vortheilhaft auszeichnen, und sowol an Mule als an Water Twist vorzügliche Producte liefern<sup>31)</sup>. Auch mit der weitem Verarbeitung der Baumwollengarne sind viele Anstalten und einzelne Weber und Arbeiter beschäf- tigt. Schottische Leinwände erzeugen die Gebrüder Mayer in Neufkirchen, die sich sowol in Hinsicht ihrer Qualität, als passender Zusammensetzung der Farben und der billi- gen Preise vortheilhaft auszeichnen<sup>32)</sup>. Mit Auszeich- nung muß auch die Anstalt K. G. Schmiedels zu Wei- pert genannt werden, dessen Baumwollenzirnen, sowie auch die gestreiften Kleiderzeuge, den sächsischen ganz gleich kommen<sup>33)</sup>. Viele rohe Kattune und Lächer werden in der Gegend von Grasslig gewebt<sup>34)</sup>; andere Baumwoll- lenwaaren verarbeitet man in der Gegend von Wildstein und Haslau<sup>35)</sup>. Zu Asch bestehen ebenfalls mehre Baumwollengarn- Manufacturen, zu Eger eine Ziz- und Kattunfabrik<sup>36)</sup> und eine Kattundruckerei zu Merlesgrün. Überhaupt sind Eger und Wildstein im Egerbezirk, Asch (ganz vornehmlich), Grasslig, Haslau, Schönbach und Lichtensstätt auf der Herrschaft Schlackenwerth, Rosbach, die Stadt Frieß, Steingrab, Grünberg, Großenteich, Fließen und Schlupphof die Hauptsitze der Baumwollens- garnspinnerei und Weberei<sup>37)</sup>. Im ganzen Kreise mögen gegen 1200 Menschen beschäftigt sein, und nach Andree für 600,000, nach Schnabel<sup>38)</sup> für 200,000 fl. C.-M. Waare liefern. Die Wirkwaarenfabrik von Fr. Wunderlich und Pegold in Asch verarbeitet sowol Baumwolle, als andere Stoffe, arbeitet gegenwärtig in 50 Werkstätten mit 150 Werkstühlen, beschäftigt dabei, die Vor- und Hilfsarbeiter mitgerechnet, gegen 450 Menschen, und lie- fert Damenstrümpfe, Handschuhe, Plüschmützen, Unter- röcke für Frauen und andere gewirkte Waaren von vor- züglicher Güte<sup>39)</sup>. Eine Türkischroth- Färberei ist zu Rosbach auf der Herrschaft Asch im Betriebe<sup>40)</sup>. Die Bleichereien in Garn, Zwirn und Weben von Linnen und Baumwolle sind in diesem Kreise zwar beitem nicht von der Bedeutung, wie in den nördlichsten Kreisen Böh- mens, aber doch einer ausdrücklichen Erwähnung werth. Nicht von gleicher Wichtigkeit sind die Fabriken thierischer Stoffe. In Schafwolle hat der Kreis auch einige bedeu- tende Gewerbsanstalten. Die k. k. landesbefugte Kamm- garnspinnfabrik (von L. Thomas) zu Grasslig, welche mit allen Hilfsmaschinen versehen ist, 889 Personen beschäftigt und sich durch Reinheit und gefällige Farben ihrer Ab- betts auszeichnet, setzt viele ihrer Waaren nach Sachsen

20) f. den Bericht vom J. 1836. S. 24 und 1837. S. 104.  
21) f. v. Kees, Anhang und Register zur Darstellung des Fabrik- und Gewerwesens im österreichischen Kaiserstaate, vorzüglich in tech- nischer Beziehung (Wien 1824). S. 59.  
22) f. Jahrb. der k. k. polytechn. Instit. zu Wien. a. b. S. 23) f. den Bericht vom J. 1837. S. 106 und 1836. S. 6.  
24) f. den Bericht vom J. 1831. S. 139.  
25) f. den Schematismus S. 576.  
26) Andree a. a. D. S. 207 und Schematismus S. 581.  
27) Andree a. a. D. S. 208.  
28) f. den Bericht vom J. 1837. S. 98.  
29) f. den Bericht vom J. 1829. S. 99; vom J. 1836. S. 16 und vom J. 1837. S. 112.

30) f. den Bericht vom J. 1831. S. 121; vom J. 1836. S. 22 und vom J. 1837. S. 115.  
31) f. den österreichischen Bericht vom J. 1831. S. 120.  
32) f. den Bericht der Beurtheilungs- commission vom J. 1829. S. 98.  
33) f. den Bericht vom J. 1837. S. 109.  
34) Blumenbach a. a. D. S. 466.  
35) Ebendasselbst S. 470.  
36) Ebendasselbst S. 469.  
37) An- dree a. a. D. S. 208.  
38) Schematismus S. 553.  
39) f. die Steiermärkische Zeitschrift a. a. D. S. 24.  
40) f. den Bericht vom J. 1829. S. 120; vom J. 1831. S. 138; vom J. 1836. S. 15 und vom J. 1837. S. 105.  
40) Schematismus S. 554.



ab<sup>41)</sup>. Von nicht geringerem Werthe ist die I. L. landesbefugte Schafwollenwaarenfabrik (von J. Floth) zu Schönfeld; sie gibt an 60 Webestühlen 300 Arbeitern Beschäftigung, und erzeugt durch Feinheit und Elasticität der Wolle, festes Gewebe, Schönheit und Glanz der Farben ausgezeichnete Everlastings und Thibets<sup>42)</sup>. Die Schafwollenwaarenfabrik von Schmieger zu Schlaggenwald verfertigt auch gute Merinos und Thibets, glatten und geköperten Flanell, welcher fein, lind und gleich ist, und andere Waaren, die sehr billig sind, ein gutes Gewebe und sehr schöne Farben zeigen<sup>43)</sup>. Eine Tuch- und Kasimirfabrik besteht zu Eger<sup>44)</sup>, Wollenzeugwebereien in der Bergstadt Schönfeld<sup>45)</sup>. Wollenzeugweberei betreiben ebenfalls mehrere Weber zu Lauterbach<sup>46)</sup>; unter den Bewohnern der Municipalsstadt Ihenzing gibt es auch mehrere Tuchmacher, Bandweber in dem Städtchen Neudorf, und überhaupt wurde die Wollenzeug-, Kasimir- und Merinofabrication seit Jahren in der Gegend von Schönfeld, Schlaggenwald und in deren Nachbarschaft sehr lebhaft betrieben, und beschäftigte, mit Einschluß der Spinner, an 100,000 Menschen, welche bei der sichtlichen Abnahme des Bergbaues und der dort sehr geringen Ergiebigkeit des Bodens in dem Betriebe der Wollenarbeiten einen wohlthätigen Ersatz fanden. Leider ist aber in der neuesten Zeit auch diese Erwerbsquelle versiegt, weil der Absatz dieser Erzeugnisse dadurch sehr beschränkt wurde, daß die Artikel dieser Gegend — weniger darauf berechnet, durch den Schein einer zu weit getriebenen glänzenden Appretur zu blenden, durch welche oft mangelhafte Waare verdeckt wird — trotz ihrer sonst guten Qualität und Billigkeit, andern Waaren dieser Art, die sich durch ein mehr gefälliges Äußere empfehlen, im Handel nachgesetzt wurden<sup>47)</sup>. — Zu denjenigen Kreisen, in denen die Loh- und Weißgärberei vorzüglich stark betrieben wird, gehört auch der ellbogner Kreis<sup>48)</sup>; eine ausdrückliche Erwähnung verdienen die Werkstätte von C. Kirchhof, in der Hirsch-, Gemüß- und Elenthierhäute verarbeitet werden<sup>49)</sup>, und die Pergamentsfabrik von S. Simon zu Eger, die Pergament von vorzüglicher Feinheit, Reinheit und Ebenheit liefert<sup>50)</sup>. Günstigste Strumpfwirker gibt es in diesem Kreise viele<sup>51)</sup>, die meistens zu Asch, Lichtenstadt auf der Herrschaft Schlackenwerth, in der Bergstadt Weipert, auf dem Dominium Niklasberg, wo überall ein und das andere größere Etablissement besteht<sup>52)</sup>. Viele Wolle verarbeiten insbesondere die Strumpfwirkerzünfte zu Wildstein und Fließen<sup>53)</sup>.

Von den übrigen, besonders vermischte Stoffe ver-

arbeitenden Gewerbsanstalten verdienen eine ausdrückliche Erwähnung: die Verfertigung grober und mittlerer Hute, jene der Wolle- und Baumwolle-Spinnmaschinen, welche hauptsächlich von etwa 200 Arbeitern zu Schlackenhof bei Eger für 150,000 Fl. Werth verfertigt werden<sup>54)</sup>. Die Wasserschlauchefabrik zu Eger für Feuerreimer und Spritzen<sup>55)</sup>, die Uhrmacherei, welche besonders zu Asch stark betrieben wird<sup>56)</sup>; die Papiermühlen, von denen sich in diesem Kreise beiweitem die meisten vorfinden, und zwar zu Grün, Niederreuth, Neuberg, Stadt Neudorf, Stein auf den Herrschaften Hauenstein und Hartenberg, zu Fließen, Pirkenhammer und Miltigau, endlich bei den Städten Joachimsthal, Karlsbad, Platten und Weipert<sup>57)</sup>. Die zu Eger verfertigte Seife wird sehr gelobt.

Der ganze Kreis zählte überhaupt im J. 1834: 37 Fabriken, 9761 Gewerbe und 251 mit andern besondern Gewerben Beschäftigte<sup>58)</sup>.

Der Handelsverkehr ist in diesem Kreise ziemlich lebhaft; er wird schon durch den starken Besuch der Mineralquellen von Karlsbad und Eger, durch den Durchzug nach Marienbad, durch den Verschleiß des egerer und rothsorter Wassers und durch die den Kreis durchziehenden Poststraßen bedeutend angeregt und unterhalten, und dadurch insbesondere zu einem lebhaften Frachtfuhrwesen der Anlaß gegeben. Außerdem gibt es auch im ganzen Kreise, besonders aber im Erzgebirge, viele Städtchen und Märkte, ja selbst andere Orte, deren Bewohner sich mit dem Verkaufe der dort verfertigten Spitzen, Bänder und andern Industrialerzeugnisse befassen, so z. B. jene von Böhmisch-Wiesenthal, Gottesgab, Kupferberg; die Einwohner des letzten Städtchens schaffen auch Getreide von Kaaden in die Gebirgs- und Grenzzorte; Abertann treibt Handel mit Käse<sup>59)</sup>. Die wichtigsten Gegenstände der Ausfuhr sind die Porzellan- und Steingutgeschirre, das Egerwasser, für ungefähr 20,000 Fl.<sup>60)</sup>, Zwirn, Zwirnspeisen, Wirtel, Baumwollwaaren und viele andere Artikel; eingeführt werden besonders Weine, Colonial- und Apothekewaaren, Gewürze, Baumwolle, Wolle, Salz, Farbstoffe und manichfaltige Luxusgegenstände. Der Hausirhandel ist nicht unbedeutend; er ist ein Erwerbszweig der armen Gebirgsbewohner, die durch die Nachbarschaft der sächsischen und bairischen Grenze auch häufig zum Schleichhandel verleitet werden, der auf ihre Moralität den verderblichsten Einfluß ausübt. Der Kreis zählt gegen 36 Orte, welche zur Abhaltung von Landesjahrmärkten befugt sind. Eine Hauptzolllegstätte befindet sich zu Eger, untergeordnete Zolllegstätten für die Curgäste zu Karlsbad, außerdem Commercialzollämter an einigen andern Orten. Die den Kreis durchziehenden oder berührenden Straßen sind die sogenannte karlsbader Post- und Commercialhauptstraße, welche in drei Abtheilungen<sup>61)</sup> von der bairischen Grenze über

41) f. den Bericht vom J. 1836. S. 9 und vom J. 1837. S. 109. 42) f. den Bericht vom J. 1836. S. 12 und vom J. 1837. S. 110. 43) f. den Bericht vom J. 1829. S. 124; vom J. 1831. S. 162 und vom J. 1836. S. 33. 44) f. Blumenbach a. a. D. S. 469. 45) Schematismus S. 581. Blumenbach a. a. D. S. 467. 46) Ebenderselbe S. 467. 47) f. den Bericht vom J. 1831. S. 162. 48) André a. a. D. S. 211. 49) Schematismus S. 569. 50) f. den Bericht vom J. 1829. S. 122; vom J. 1836. S. 10 und vom J. 1837. S. 54. 51) Schnabel in der Steiermärkischen Zeitschrift a. a. D. S. 31. 52) Schematismus S. 578. 53) André a. a. D. S. 210.

54) André a. a. D. S. 211. 55) Schematismus S. 580. 56) André a. a. D. 57) Schematismus S. 572. 58) f. die offiziellen Tabellen zur Statistik der österreichischen Monarchie. 7. Jahrg. 1834. Tabelle 56. 59) Blumenbach a. a. D. S. 466 und 467. 60) André a. a. D. S. 212. 61) f. die offizielle statistische Ergänzungstabelle zu der Land- und Wasserstraßenkarte von Böhmen (topographischer Theil).



bis in die Gegend des Dorfes Fischern führt, welche am linken Egerufer unterhalb der Stadt Ellbogen; dort löst sie sich in zwei Zweige auf, deren einer Karlsbad und Buchau nach Lubenz führt, wo sich ihm die saazer Post- und Commercialhauptstraße loszieht, die nach der Kreisstadt Saaz geleitet, während der Poststraßenzug nach Schlan führt; der andere Zweig nach Schlackenwerth und Joachimsthal und führt den von der Schlackenwerther Verbindungsstraße. Von Eger die sogenannte egerische Post- und Commercialhauptstraße und führt in zwei Abtheilungen theils in südöstlicher Richtung über Sandau an die Grenze des böhmischen Kreises und theils nordwärts über Haslau nach Aisch, wo sich die Abtheilung in zwei Äste spaltet, deren einer über Bach an die sächsische, der andere hingegen über Neuen an die bairische Grenze geführt ist. Endlich ist die Eger auch noch bis Wies und bis an die bairische Grenze, nach Mittelteich und Falkenberg zu, die sogenannte Egerer Verbindungsstraße geführt. Alle diese Poststraßen unter einander durch nicht selten sehr gut unterhaltenen Land- und Commercialstraßen und Gemeinewege verbunden. Poststationen und Pferdewechsel befinden sich zu Eger, Untersandau, Zwoda, Joachimsthal und Lipsa. Die Anlage neuer Straßen schreitet rasch vorwärts. Im J. 1830 fanden sich in diesem Kreise vor: 19 österreichische Straßen in einer Länge von 19<sup>1</sup>/<sub>2</sub> österreichischen Meilen (à 4000 Wiener Klaftern) und andere Straßen, Gemeinden, Domänen oder Privaten hergestellt, in einer Ausdehnung von 52<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Meilen. Im J. 1831 betrug die Länge der letztern schon 58<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1832: 68; 1833: 83 und 1834: 83 Meilen<sup>62)</sup>. Auf allen diesen Straßen ist ein sehr reges Leben des Verkehrs, an dem insbesondere die 153 Handlungen, welche im J. 1834 in dem Kreise vorhanden waren, den nächsten Theil nehmen.

Durch diese große Regsamkeit im Handel und in den Künsten und durch die große Ausdehnung und Bervollständigung, deren sich der Ackerbau und die Viehzucht erfreuen, ist auch der Wohlstand des Volkes ein größerer, in vielen andern Theilen des Königreichs, der sich dem Forscher sogleich in der bessern Bauart der ländlichen Wohnungen, in der Beschaffenheit der Kleidung und in der größern Reinlichkeit offenbart. Dafür sorgt die Regierung aber auch thätig für Alles, was irgend die Industrie heben, den Unternehmungsgeist wecken und nähren und die Lebhaftigkeit des Handels befördern kann, zur Förderung der Geistesbildung. Für den Besuch der Universität wird die studierende Jugend in den Gymnasien zu Duppau und Eger vorbereitet. Beistehet der Kreishauptmann als Localdirector vor. Zehntens seinen Präfecten für die Disciplin, einen Religions- und sechs Lehrer für die Grammatical- und humanen Studien. Das erstere, welches im J. 1774 errichtet wurde, besorgen die Piaristen, das letztere hat

weltliche Lehrer<sup>63)</sup>. Diese beiden Lehranstalten wurden im J. 1830 von 344; 1831 von 317; 1832 von 341; 1833 von ebenso vielen und 1834 von 361 Schülern besucht. Für den Volksunterricht sorgen die Haupt-, Trivial-, Mädchen- und Wiederholungsschulen, deren Zahl und ebenso auch jene der dieselben besuchenden Schüler in fortwährendem Steigen begriffen ist. Die Zahl der sämtlichen Volksschulen des Kreises besuchenden Kinder belief sich im J. 1830 auf 21,891 Knaben und 19,875 Mädchen; 1831 auf 22,443 Knaben und 20,787 Mädchen; 1832 auf 22,606 Knaben und 21,225 Mädchen; 1833 auf 23,246 Knaben und 21,801 Mädchen und 1834 auf 24,189 Knaben und 22,787 Mädchen. Der Hauptschulen, welche in 3 oder 4 Classen die Schüler in den Elementargegenständen unterrichten, weiter führen und die Handwerker in dem unterweisen, was sie zum anständigen Betriebe ihres Gewerbes bedürfen, sind 4: zu Eger, Joachimsthal, Schlackenwerth und Duppau; mit jeder derselben ist eine Industrieschule für Mädchen verbunden, in welcher mit dem Unterrichte zugleich Handarbeit so verbunden werden, daß beides mit einander wechselte. Die beiden erstern haben 4 Classen und auch einen Zeichnungsunterricht, die letztern zwei dagegen nur 3 Classen, die von den Vätern der frommen Schulen versehen werden<sup>64)</sup>. Der Trivial- und Mädchenschulen waren in diesem Kreise im J. 1830: 319; 1831: 329; 1832: 331; 1833: 334 und 1834: 339 vorhanden. Sämtliche Haupt-, Trivial- und Mädchenschulen wurden im J. 1830 von 29,371; 1831 von 30,495; 1832 von 30,503; 1833 von 30,830 und 1834 von 32,440 Kindern besucht. Diese Schulen besorgen den Unterricht der untersten Volksclassen in den allernöthigsten Elementargegenständen. Vergleicht man die Zahl dieser Schulen mit jener der Dörfer, so zeigt sich, daß mehr als jedes zweite Dorf seine eigene Schule habe und daß auf je 700<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Einwohner eine Schule komme. Durch eine Verordnung vom 27. Sept. 1806 wurde ein Wiederholungsunterricht in Sonntagschulen für Knaben und Mädchen von 13—15 Jahren angeordnet<sup>65)</sup>. Solcher Wiederholungsschulen gab es im J. 1830: 305 mit 12,395; 1831: 321 mit 12,735; 1832: 326 mit 13,328; 1833: 330 mit 14,217 und 1834: 335 mit 14,533 Schülern. Die Zahl der schulfähigen Kinder belief sich im J. 1830 auf 31,236; 1831 auf 32,085; 1832 auf 32,456; 1833 auf 32,802 und 1834 auf 33,990 Köpfe. Die nächste Aufsicht und Leitung der Trivial- und Hauptschulen haben die Pfarrer, die auch entweder selbst oder durch ihre Hilfspriester den Unterricht in der Religion erteilen. Höhere Aufsicht sind die Kreisbedienten, die gemeinsam unter dem Kreisamte zu Ellbogen und unter dem Consistorium zu Prag stehen, wovon jenes das Oekonomische und dieses das Geistliche leitet.

Sowie im übrigen Königreiche ist auch in diesem Kreise die katholische Kirche die herrschende, indem es im ganzen Kreise nur zwei protestantische Pfarrbezirke gibt, die von zwei Seelsorgern versehen werden. In kirchlicher Hin-

62) s. die nicht veröffentlichten amtlichen Tafeln zur Statistik des österreichischen Monarchie, 3—7. Jahrg. Diesen Tabellen entnommene Zahlen in diesem Aufsatze entnommen.

63) s. den Schematismus S. 289.

64) Ebenbaselbst S.

301. 65) s. Vaterl. Blätter 1817. Nr. 35 und 36.



sicht bildet der Kreis einen Theil der prager erzbischöflichen Diocese und ist zum Behufe der Leitung und Ver- richtung der Seelsorge in die fünf Landvicariate von Falkenau, Luditz, Joachimsthal, Lichtenstadt und Eger ein- getheilt<sup>66)</sup>, welche im J. 1834: 106, 1830: 114 Pfarr- bezirke in sich faßten, 1830 mit 184 Welt- und 60 Or- densgeistlichen; 1831 mit 185 Welt- und 65 Ordensgeist- lichen; 1832 zählte der Kreis 179 Welt- und 56 Or- densgeistliche; 1833: 192 Welt- und 57 Ordensgeistliche und 1834: 190 Welt- und 58 Ordensgeistliche. Von Klöstern zählte der Kreis im J. 1830 sechs, nämlich zwei Collegien der Piaristen, zu Duppau und Schlackenwerth, zwei Klöster der Capuciner zu Falkenau und Maria Sörg, ein Kloster der Dominikaner und eines der Franziskaner zu Eger<sup>67)</sup>. Der ritterliche Kreuzherrenorden mit dem ro- then Sterne besitzt in diesem Kreise eine Ordenscommende zu Eger, eine Propstei zu Kulm und besetzt die katholischen Seelsorgestationen zu Ellbogen, Königsberg und Franzens- brunn mit seinen Gliedern.

Gleich allen übrigen Kreisen des Königreichs kommt auch diesem Kreise die ständische Verfassung zu Gute; doch ist, seitdem das Gebiet von Eger und Aisch, obgleich alte böhmische Lehen, doch bis zur Zeit der Regierung Ma- rien Theresiens reichsunmittelbar der böhmischen Landes- hoheit unterworfen worden ist, in der Verfassung des Krei- ses keine wesentliche Verschiedenheit mehr. An den stän- dischen Berathungen nimmt der ellbogner Kreis, da keine der vier königl. privil. Städte in seinem Umfange liegt, nur durch diejenigen Prälaten, Herren und Ritter Theil, deren Herrschaften und Güter in diesem Landestheile liegen. Der Grundbesitz bildet somit die Basis der ganzen Ver- fassung und Verwaltung, da die Güterbesitzer außer der Grundherrlichkeit und Patrimonialgerichtsbarkeit, der Dorf- obrigkeit und Schutzherrlichkeit über Städte und Märkte, wenn sie Fürsten, Grafen, Freiherren oder Ritter sind, auch die Landstandschaft haben. Der landtäfelige Grund- besitz umfaßt, außer den königl. Burggründen, der eger- rischen Commende, einem landtäfeligen Hofe und der Kreuz- herren-Commende, 21 Herrschaften und 55 Güter, die größtentheils im Besitze von Adelligen, aber auch Geistlichen, oder geistlichen Corporationen, oder Stiftern, oder des Staates selbst oder städtischer Communen sind. Einzelne Höfe sind auch im Besitze von Freisassen und von Freiz- bauern, deren erstere unter der Gerichtsbarkeit des königl. Landrechts, die letztern aber unter der ihres Wohnortes stehen und überhaupt nicht die Verfassung der Freisassen haben. Unter diesen Besitzungen sind wegen ihrer eigen- thümlichen Verhältnisse besonders hervorzuheben: die dem königl. Burggrafenamte gehörigen königl. Burggründe in Eger, die den Grafen und Herrn von Jedtwitz gehörige königl. böhmische Kronlehensherrschaft Aisch, die dem geist- lichen Ritterorden der Kreuzherren mit dem rothen Sterne zu Prag gehörige egerische Commende und die Kreuzherren- commende im egerischen Bezirke und das von dem k. k.

Montanarat besessene joachimsthaler Waldamt. Am wich- tigsten sind darunter die sogenannten böhmisch-teutschen Lehen; das wichtigste unter diesen meist sonst kleinen Gü- tern ist das unter der Jedtwitz'schen Familie theilweise ver- liehene Gebiet von Aisch. Eingetragen finden sie sich in den Büchern der teutschen Lehenichranne und Lebenshaupt- mannschaft bei dem königl. böhmischen Appellationsgerichte zu Prag<sup>68)</sup>. Unter den Herrschafts- und Gutsbesitzern dieses Kreises befinden sich übrigens Se. königl. Hoheit der Großherzog von Tosacna, der Herzog von Beaufort-Spon- tini, die Fürsten Metternich und Colloredo-Mannsfeld, die Grafen Lazanffy, Rostiz, Auersberg, Kolorzowa und Bar- chem-Haimhausen, die Freiherren Henneberg-Sriegel, Wostrowitz, Rumelskirchen, Kleist und Junker-Wigato, die königl. Bergstädte Joachimsthal und Schlaggenwald, das Malteserpriorat, der Orden der Kreuzherren mit dem rothen Sterne, das königl. ellbogner Kreisamt, die königs- berger Kirche und die k. k. Kammer. Viele Güter sind im Besitze von Männern aus dem Bürgerstande<sup>69)</sup>. Da- bei ist noch zu bemerken, daß ein großer Theil der herr- schaftlichen Güter dieses Kreises durch emphyteutischen Ein- kauf den Unterthanen gehört, wodurch die ehemals durch Kunst und Industrie schon große Bevölkerung noch mehr zugenommen hat<sup>70)</sup>.

In Hinsicht der Ständeclassen gilt von diesem Kreise dasselbe, was in Böhmen (s. d. Art.) überhaupt gesetzlich ist. Die Festung Eger gehört in die Reihe der- jenigen Städte, die man nicht in dem oben erwähnten, sondern in einem besondern Sinne privilegierte nennt, in- sofern man darunter diejenigen versteht, welche von der Bieraccise frei sind. Von den königl. nicht unterkammer- amtlichen Städten liegen in diesem Kreise Eger, Karls- bad, Eger und Ellbogen, dann die königl. Bergstädte Joa- chimsthal, Platten, Schlaggenwald, Schönsfeld, Weipert, Bleistadt, Gottesgab, Lauterbach und Wiesenthal. Sie sind als Corporationen betrachtet landtäfelfähig, und ha- ben als Besitzer landtäfeliger Güter den privilegierten Ge- richtsstand bei den Landrechten, haben aber nicht das Recht der Landstandschaft und stehen auch in Rücksicht der Ver- waltung, Oberaufsicht ihrer Oekonomie u. zunächst nicht unter einem eigens hierzu aufgestellten Landes-Unterkam- meramte, sondern unmittelbar unter dem königl. Landes- gubernium, während die unterkammeramtlichen Städte, de- ren keine in diesem Kreise liegt, in ihrer Oekonomieverwal- tung dem Landes-Unterkammeramte unterstehen<sup>71)</sup>. Die königl. Städte besorgen durch ihre Magistrate die Polizei und ökonomischen Angelegenheiten, die Civil- und Crimi- nalgerichtsbarkeit, während jene der königl. Bergstädte und Karlsbads die Criminalgerichtsbarkeit nicht haben. Der Magistrat besteht aus dem Bürgermeister, dem bei Eger 6, zu Ellbogen 4 und in den übrigen ein und zu Joachimsthal 2 geprüfte Räte unterstehen. Die übrigen Städte und Märkte sind theils Schut- und theils unterthänige

66) Catalogus universi Cleri Archidioecesis Pragensis tum saecularis, tum regularis etc. Anno 1830. p. 34 sq. 67) Schematismus S. 139.

68) f. Andrée a. a. D. S. 221. 69) f. den Schematis- mus des Königreichs Böhmen für das J. 1833 (Prag 1833) S. 152 u. f. 70) Andrée a. a. D. 71) f. S. R. Schna- bel's Statistische Darstellung von Böhmen (Prag 1826).



Orte. Zu den Municipalsstädten gehören Buchau, Gbiesz, Duppau, Falkenau, Grasslig, Luditz, Petschau, Engelhaus, Fribus, Heinrichsgrün, Königsberg, Königswarth, Kupferberg, Lichtenstädt, Neudeck, Pörringen, Schlackenwerth, Schönbach, Schöndal und Thensing. Sandau ist die einzige unterthänige Stadt und Gossengrün der einzige unterthänige Markt in diesem Kreise. Municipalsmärkte hingegen sind: Abertam, Lubenz, Kulm, Urtwa und Walsch. Beide Arten von Städten und Märkten stehen unter einer Privatherrschaft als Grundobrigkeit, nur sind die Bürger der Schutzstädte und Märkte freie Leute und, außer der Pflicht ein gewisses Schutzgeld zu bezahlen, von andern Gaben und der Robot frei, während die Bewohner der unterthänigen Städte und Märkte ein Unterthänigkeitsverband knüpfen<sup>72)</sup>.

Der Bauer ist hier meist an seine Grundherrschaft durch das Band der Unterthänigkeit geknüpft und dem zufolge zu mancherlei Diensten und Gaben verpflichtet, doch häufig auch freier Eigentümer seiner Gründe oder wenigstens bloßer Erbzinsmann. Man findet unter ihnen in diesem Kreise häufig sehr wohlhabende Leute, deren Wohnungen einen höhern Wohlstand verkünden, und deren Ställe vorzügliches Vieh enthalten.

An der Spitze der politischen Verwaltung des Kreises steht das k. k. Kreisamt zu Ellbogen, dessen Chef jederzeit zugleich Burggrafensamtsverweser der königl. Stadt und des Bezirkes Eger und des ascher Gebiets und Gymnasialdirector, und dessen erster Kreiscommissair zugleich Burggrafensamts-Adjunct in der königl. Stadt Eger ist. Außer dem Kreishauptmanne, der Gubernialrath ist, zählte dasselbe im J. 1839: 17 Beamte und Praktikanten, einen Kreisphysikus, Kreiswundarzt und Kreisingenieur und drei Kreisforst-Examinatoren. Unter dem Kreisamte, welches dem königl. Gubernio zu Prag untergeordnet ist, besorgen die Wirthschaftsämter der verschiedenen Herrschaften und Güter und die Magistrate der Städte die politischen Geschäfte. Die Justizverwaltung steht unter dem k. k. Appellations- und Criminal-, zugleich Gefällenobergerichte zu Prag. Für die Criminalgerichtspflege bestehen die mit den Magistraten der königl. Städte Eger und Ellbogen verbundenen Criminalgerichte; die Civilgerichtsbarkeit über jene Städtebewohner, die keinen privilegierten Gerichtsstand haben, üben die Magistrate aus; diese sind entweder organisirt, wie bei den königl. Städten, d. h. ihre Mitglieder müssen sämmtlich von der Appellation geprüfte Juristen sein, oder nicht organisirte, wie bei den Municipalsstädten. Hier ist es hinreichend, wenn der Syndicus ein geprüfter Jurist ist. Auf dem flachen Lande üben die Grundobrigkeiten, welche noch immer sämmtlich im Besitze der Patrimonialgerichtsbarkeit sind, die Civiljurisdiction über ihre Unterthanen aus<sup>73)</sup>. Zur Entscheidung und Beforgung der berggerichtlichen Geschäfte besteht zu Joachimsthal das k. k. Districtsberggericht des ellbogner, saazer und leitmeritzer Kreises, dann des egerischen Bezirkes mit mehreren Berggerichts-Substitutionen<sup>74)</sup>. Die

Polizeiverwaltung ist zuoberst dem Chef des Kreisamtes, den Magistraten und Dominien und in den Badeorten während der Curzeit den für diese Zeit exponirten Polizeicommissariaten anvertraut. An der Spitze der Finanzverwaltung des Kreises steht die der k. k. Cameralgefällen-Verwaltung zu Prag untergeordnete k. k. Cameral-Bezirksverwaltung für diesen Kreis zu Eger mit 32 Beamten, zu deren Wirkungskreise nur die Erhebung der directen Steuern nicht, sonst aber Alles gehört, was sich auf die Regalien, die indirecten Steuern, das Contrebandwesen und die Uebertretungen der Zoll- und Monopolsordnung bezieht. Ihrem Wirkungskreise ist auch die Leitung des Staatsdomänen-Wesens entzogen. Für die aus dieser Geschäftsabtheilung sich ergebenden richterlichen Functionen und Geschäfte besteht zu Eger das k. k. Gefälls-Bezirksgericht für den ellbogner Kreis, welches unter dem Vorstehe des Vorstehers der Cameral-Bezirksverwaltung aus vier Magistratsräthen, drei Cameral-Bezirkscommissairen und dem Gefällenwache-Inspector als Besitzern zusammengesetzt ist<sup>75)</sup>. Unter der ersten Behörde stehen: das k. k. Hauptzollamt in Eger, die k. k. Badezoll-Regstätte zu Karlsbad, die k. k. Commercialzollämter zu Aisch, Grasslig, Hirschenland, Mühlbach, Rostbach, Wies, Voiterkreit und Weipert; die k. k. Grenzzollämter zu Albenreit, Breitenbach, Fleissen, Gottesgab, Grün, Liebenstein, Meiersgrün, Oberreit, Politz, Sauerlach, Schönbach, Straßenwirthshaus und Wiesenthal; die k. k. Commercialwaaren-Stämpelämter zu Aisch, Gossengrün, Grasslig, Königsberg, Neudeck und Schönfeld; das k. k. Controll- und Commercial-Stämpelamt zu Sandau und die 8. Section der k. k. Gefällenwache, zu welcher die 5. und 6. k. k. Grenzwache-Compagnie gehören<sup>76)</sup>.

In militärischer Hinsicht gehört der Kreis zum Werbbezirke des Linien-Infanterieregiments Nr. 35; sonst sind hier noch zu erwähnen das k. k. Militär-Stadtkommando der Festung Eger und das dort etablirte k. k. Militär-Werpflegsmagazin<sup>77)</sup>. Als Montanbehörden erscheinen das k. k. joachimsthaler Bergoberamt, das k. k. Berg-, Wald-, Hütten-Schichtamt und das k. k. Bergcameral-Physikat zu Joachimsthal, das k. k. Bergamt und Berggerichts-Substitution in Schlaggenwald, und das dortige k. k. Forstamt; endlich die k. k. Bergämter und Berggerichts-Substitutionen zu Platten und Gottesgab, zu Bleistadt und Weipert, und das k. k. Filialschendamt zu Ellbogen<sup>78)</sup>. Unter der k. k. Ober-Postverwaltung zu Prag leiten dieses Gefälle das k. k. Ararial-Grenzpostamt zu Eger, das k. k. Ararial-Postamt zu Karlsbad und die Postämter zu Libkowitz, Buchau, Grasslig, Falkenau, Aisch, Joachimsthal, Neudeck und Petschau. Die Post zu Sandau gehört Sr. Durchlaucht dem Fürsten von Metternich. Briefsammlungen befinden sich zu Franzensbrunn, Ellbogen, Grasslig, Neudeck, Joachimsthal, Platten, Schlackenwerth, Weipert und Pörringen<sup>79)</sup>. An Wohlthätigkeits- und Krankenanstalten ist der Kreis reich. Man zählt hier

72) s. diesen Schematismus S. 131 — 152 und André a. a. D. S. 224. 73) Schematismus S. 152 — 211. 74) Ebendasselbst S. 64.

75) s. den Schematismus S. 110. 76) Ebend. S. 236 u. f. 77) Ebend. S. 93, 96. 78) Ebend. S. 64, 65. 79) Ebend. S. 76 u. f.



drei Krankenhäuser, welche im J. 1830: 158; 1831: 225; 1832: 232; 1833: 222 und 1834: 217 Kranke aufnahmen, 31 Versorgungshäuser, die 1830: 412; 1831: 346; 1832: 344; 1833: 343 und 1834: 333 Individuen beherbergten und nährten, und 76 Armeninstitute, welche 1830: 1473; 1831: 1341; 1832: 1430; 1833: 1275 und 1834: 1285 Arme theilten<sup>80)</sup>. Die Zahl der Armeninstitute hat sich seit dem J. 1830 vermindert, damals hatte der Kreis deren 104, im J. 1831 nur noch 99; 1832: 87 und 1833: 76. Einer besondern Erwähnung werth sind das Pfründlerhospital zum heil. Geist und ein im J. 1812 neu gegründetes Hospital für arme Fremde, aller Nationen, in welchen jährlich bei 123 bis 126 Fremde theilt werden, zu Karlsbad; das Spital für 26 arme alte Männer und Weiber, ein Waisenhaus, ein Krankenspital und überdies noch außer der Stadt drei kleinere Armenhäuser für beide Geschlechter zu Eger; die Spitäler zu Joachimsthal, wo sich auch zwei Sickenhäuser vorfinden, zu Duppau, Schlackenwerth und Gottesgab, und das Bürgerspital in der königl. Bergstadt Platten<sup>81)</sup>. (G. F. Schreiner.)

**ELLDHRIMNER**, in der nordischen Mythologie der Kessel, in welchem die Speise der Einherien in Walhalla täglich bereitet wird. (Grimm'smal Str. 18.) (Richter.)

**ELLE**, kleiner Fluß der ehemaligen Bretagne, welcher sich bei Quimperlé (Departement Finistère) mit der Issole vereinigt, bei Guemené im Departement Morbihan vorbeigeht und 2 Lieues unterhalb Pontscorff Lesbein in den Hafen von Port Louis fällt. Die Länge seines Laufes beträgt 8 Lieues; auch führt er den Namen Scorff. — Mehrere unbedeutende Orte dieses Namens finden sich in den Departements, welche aus der ehemaligen Bretagne und Normandie gebildet sind. (Nach Erpilly.) (Fischer.)

**Elleborine**, s. Helleborine (Serapias und Helleborus hyemalis L.).

**Elleborus**, s. Helleborus.

**ELLEHOLM**, ein ansehnliches Kirchdorf auf einer Insel des Mörumflusses, an dessen Auslaufe in die Ostsee freundlich gelegen, in der schwedischen Provinz Blekingen, ehemals mit Stadtrecht, jetzt mit Lachserei; Filial der Pfarrei Mörum, etwa 1 $\frac{1}{2}$  Meile von der Stadt Carlshamn entfernt. (v. Schubert.)

**ELLEN**, Kirchdorf der Bürgermeisterei Arnoldsweiler, des Kreises Düren, des Regierungsbezirkes Aachen, liegt von Düren 1 $\frac{1}{2}$  Stunde nordöstlich an dem Elzbache, der oberhalb Jülich in die Roër geht, und zählte im J. 1827 eine Bevölkerung von 445 Köpfen. Das hiesige adelige Frauenkloster, Prämonstratenserordens, verehrte die Grafen von Jülich als seine Stifter, und stand bis zu Ausgang des 13. Jahrh. unter der Aufsicht des Abtes von Knechtsteden. Damals wußten die Klosterfrauen sich dieser Aufsicht und zugleich der Regel und jeglichen Zwanges zu entledigen. Bald erkannten und besserten sie den Irrthum, aber der Vater-Abt, vorge-

hend, daß er wegen Mangels an Subjecten und des Dranges Entfernung dem wiederauflebenden Kloster nicht satzbar beistehen könne, übertrug im J. 1308 an Steinfeld alle Rechte, so er in Ellen zu üben gehabt. Ein späterer Abt von Knechtsteden wollte im J. 1427 auf diese Verhandlung zurückkommen, und maßte sich in einem Visitationsacte aller Rechte eines Pater Abbas an, veräußerte sie auch im J. 1459 an die Abtei Hamborn; allein das Kloster Steinfeld behauptete das ihm einmal übertragene Recht, bis der Abt Johannes von Ahrweiler demselben im J. 1533 zu Gunsten seines Collegen in Hamborn entsagte. In mancherlei Kriegsläufen hat Ellen viel gelitten, und besonders verderblich ward ihm der schwedische Krieg. Es erhielt aber in dem P. Willebrord Nothen, einem Capitular von Steinfeld, einen Prior, wie die Zeitläufte ihn foderten, und es wurde unter dessen sorgfältiger Leitung die gänzlich verfallene Disciplin wieder hergestellt, die Kirche von Grund auf neu erbaut (im J. 1652), durch eine umsichtige Wirtschaft der an den Gütern erlittene Schade wieder ersetzt. Maria von Streithagen, die im J. 1616 als Äbtissin vorkommt, scheint des bekannten jülichischen Geschichtschreibers Waterschwester gewesen zu sein. Das Kloster war dem heil. Thomas von Cantelberg geweiht, und bewahrte unter seinen Kirchenschatzen einen der Daumen des Märtyrers; der Stolz von Ellen beruhte aber vornehmlich auf einer Partikel des wahren Kreuzes, an eine hiesige Klosterfrau, Katharina von Schwarzenberg, von ihrem Bruder geschenkt, der das Heiligthum aus dem gelobten Lande mitbrachte, oder vielmehr, nach einer andern frommen Sage, in des Meeres Schlunde auffand. Viele Wunder, besonders in Krankheitsfällen, waren durch diese Reliquie erworben worden, und der 14. Sept., als das Fest der Kreuzerhöhung, zog jederzeit eine große Anzahl von Gläubigen nach Ellen. Man erzählt, es habe einstens der Herzog von Jülich, seine Kapelle zu bereichern, eine Theilung der Partikel verlangt; dem Begehren zu willfahren, habe ein Priester mit ehrerbietiger Hand die Theilung vornehmen sollen, in demselben Augenblicke seien aber dem Holze Blutstropfen entquollen, die den Herzog, der hiervon ein Zeuge war, und den staunenden Priester genöthigt hätten, von ihrem Werke abzulassen. (v. Stramberg.)

**ELLENBOROUGH**, ein Dorf in England, in der Grafschaft Cumberland, welches wegen der hier gefundenen Alterthümer für eine Station der Römer gehalten wird. (Eiselen.)

**ELLENHARD**, aus der gräflichen Familie v. Meran in Tyrol, wurde am 13. Jul. 1052 auf Empfehlung Kaiser Heinrich's III. vom Domcapitel in Freisingen zum Bischofe gewählt. Am 28. Nov. 1055 erhielt er vom Kaiser drei Gütergeschenke. Im J. 1057 ließ er die Rechte seines Bisthums vom neuen Kaiser Heinrich IV. bestätigen, den er im J. 1058 um Weihnachten bei sich beherbergte. Im J. 1060 wohnte er der Einweihung des Erzbischofs Gebhard von Salzburg bei. Im J. 1062 stiftete er auf dem freisinger Berge das Collegiatstift Andreas aus seinen eigenen Gütern. Am 24. Oct. d. J. erhielt er zu Augsburg für dasselbe Stift vom Kaiser das Geschenk einiger Gü-

80) Diese Zahlen sind der bereits früher angeführten officiellen tabellarischen Statistik entnommen. 81) Blumenbach a. a. D. S. 462 fg.



ter in Istrien. Bald hernach vereinigte er sich auch mit dem Erzbischofe Gerhard von Salzburg über seine Lehentrechte in der Umgebung von Wertsee. Am 18. Aug. 1065 erlangte er die kaiserl. Einverleibung der Abtei Benedictbeurn zu seinem Sprengel. Am 5. März 1067 empfing er zu Regensburg vom Kaiser Heinrich IV. mehrere Gütergeschenke in Istrien für sein Bisthum zur Entschädigung für die Beraubungen einiger Edelleute. Am Weihnachten 1068 wurde er mit dem Aufenthalte Kaiser Heinrich's IV. zu Freisingen beehrt. Im J. 1072 wohnte er der Einweihung des ersten Bischofs, Günther von Gurk, durch Erzbischof Gebhard von Salzburg bei. Im J. 1074 vereinigte er sich mit dem Patriarchen Sigehard von Aquileja über ihre beiderseitigen Besitzungen und Rechte in Kärnthen. Am 26. Nov. d. J. empfing er vom Kaiser zu Regensburg wieder ein Gütergeschenk. Manche stellen in Zweifel, ob Bischof Ellenhard mit Papst Gregor VII. oder Kaiser Heinrich IV. sich verbunden habe, obschon letzterer ihn stets mit Wohlthaten überhäufte. Er stiftete noch einen Jahrtag im Dom, einen zweiten zu Weihen-Stephan für sich, starb am 11. März 1078, und wurde in die von ihm gestiftete Collegiatkirche zum heil. Andreas begraben, wie sein Caplan Batho\*).

(Lück.)

ELLENZ, oberhalb Cochem, der einst Metternich'schen Stadt Weilsstein gegenüber, auf dem linken Moselufer gelegen, bildet mit dem Stromaufwärts eine Viertelsstunde entfernten Poltersdorf eine Gemeinde der Bürgermeisterei Eller, und zählt diese Gemeinde eine Bevölkerung von 633 Köpfen (545 im J. 1817). Die Kirche mit ihrem Schiffe von alterthümlicher, kühner Architektur liegt in der Mitte zwischen beiden Ortschaften, doch so, daß sie vorzugsweise als eine Zubehörung von Ellenz angesehen werden kann; es ersucht auch Heinrich von Pfaffen-sendorf, der Propst zu Carden, am Donnerstage nach Quasimodogeniti 1334 den Erzbischof Balduin, daß er die Pfarrei Ellenz dem Collegiatstifte zu Carden einverleiben möge. Seitdem ist Ellenz eine Stiftspfarre geblieben; nach einer Urkunde vom J. 1177 bezog der Pfarrer  $\frac{1}{2}$ , der Scholasticus zu Carden  $\frac{1}{2}$  von dem Zehnten. In Ellenz steht auch zwischen altem Gemäuer eine Kapelle, vielleicht einstens derer von Ellenz Burgkapelle; denn es nannte sich von dem Orte ein Rittergeschlecht, aus welchem Theoderich von Ellenz als Zeuge genannt wird in der Urkunde, wodurch die Abtei Seßlich, das nachmalige Collegiatstift zu Kranenburg im Clevischen, ihr Allodium zu Nehren, zwischen Ellenz und Eller, an die Abtei Raach verkauft (um 1196). Ein anderer Theoderich von Ellenz erscheint als Zeuge den 23. Juli 1265. Johann von Ellenz hatte von dem Erzstifte Trier Hof, Mühle, Gericht und Voigtei zu Kreh, in der Pellenz, zu Lehen; die Hälfte dieses Lehens mag aber durch Kauf oder Erbgang in andere Hände gekommen sein, denn mit dieser Hälfte wird Engelbert von Wertloch am 9. Juni 1380 von dem Erzbischofe belehnt, während über die an-

dere Hälfte ein jüngerer Johann von Ellenz am 20. Nov. 1397 einen Lehenrevers ausstellt. Die letzte Tochter von Ellenz, Margaretha, wurde um 1476 dem Wilhelm von Warsberg angetraut. Das Wappen dieser Ritter von Ellenz findet sich bei Günther (3. Th. Nr. 38) abgebildet; es ist ein gewerkter Schild. Die Dorfs Herrschaft war aber keineswegs dem Rittergeschlechte zuständig, sondern Ellenz sowol wie Poltersdorf kommen als unmittelbare Reichsdörfer, Zubehörungen ohne Zweifel der Reichsburg zu Cochem, vor. Als Cochem selbst pfandschaftsweise an die Erzbischofe von Trier überging, blieben die beiden Dörfer in ihren bisherigen Beziehungen, oder vielmehr ohne alle Obrikeit, und wurden der Schauplatz beklagenswerther Unordnungen, die den Kaiser Heinrich VII. bestimmten, die Gerichtsbarkeit in jenen verwahrlosten Gebieten seinem Magistro curie, Johann II. von Braunschorn, zu übertragen, den 3. Dec. 1309. „Quod affectantes sicut ex commissio nobis tenemur officio, turbationes et insolentias, que in villis Hellence et Poltersdorf ex defectu iudicii pullulabant haecenus.“ heißt es in der kaiserl. Verleihungsurkunde. Johann von Braunschorn, als Besitzer von Weilsstein, war vor Allem geeignet, Frieden und Ordnung in jenen aufgeregten Gemeinden herzustellen, mag aber auch nicht wenig beigetragen haben, die Gährung hervorzurufen; als er das bisherige Dorf Weilsstein in eine Stadt umwandelte, hatte er sich genöthigt gesehen, in derer von Ellenz Markung einzugreifen. Im J. 1353 verordnet Kaiser Karl IV., daß Ellenz und Poltersdorf, die Dörfer, so Gerlach von Braunschorn, Johann's II. Sohn, von dem Reiche zu Lehen trägt, in dem Falle von dessen Abgang und Ermangelung von lehenbaren Leibeserben an das Erzstift Trier übergehen sollen. Gerlach von Braunschorn starb 1362, und Ellenz und Poltersdorf wurden alsbald von dem Erzstifte eingezogen; ein Verfahren, welches Gerlach's Enkel, Kuno II. von Winnenburg, in bester Form anerkannte, indem er von Erzbischof Kuno von Trier am 6. März 1362 more Trev. die Belehnung empfing über derer von Braunschorn Lehen, wobei zugleich Fürsorge getroffen wurde, um den Frieden zu erhalten zwischen den Bürgern in Weilsstein, die fortan unter winnenburgscher Herrschaft leben sollten, und zwischen den trierischen Untertthanen in Ellenz und Poltersdorf. Seitdem sind diese beiden Ortschaften dem trierischen Amte Cochem zugetheilt gewesen.

(v. Stramberg.)

ELLER, auf dem nördlichen Moselufer, zwischen Cochem und Zell gelegen, doch von des Stromes Rand in etwas sich entfernend, ist der Hauptort einer dem Kreise Cochem zugetheilten Bürgermeisterei des Regierungsbezirks Coblenz, und zählt, nach der neuesten Angabe, die drei Mühlen eingerechnet, eine Bevölkerung von 576 Köpfen (398 im J. 1817). Uralt ist der Ort, und war einst seiner Pfarrkirche zu St. Hilarius die ganze Nachbarschaft zugetheilt, zu Zinsen und Zehnten ihr verpflichtet. Es geht auch die in Urkunden vielfältig wiederholte Sage, daß König Dagobert bereits Güter in Eller und Ediger an das Stift St. German zu Speier verschenkt habe. Im J. 1056 vergab Richenza, die sogenannte Kö-

\*) Lambert, Schaffnaburg. L. XVIII. C. 3. Schoten, Annal. Paderborn. L. VI. p. 591. Grwold et Hund, Metrop. Sa-liab. III. Baronij Ann. eccl. ad h. a., cum crit. Pagii. Coniail Lect. antiq. III, 321. Meichelbeck, Hist. Freising. I, 249—275.



nigin von Polen, an das Kloster Braunweiler, „zu Eller alles, was zum Hause Spei (Spera, in dem von Günther gelieferten Abdrucke, ist ein Druckfehler) gehört et mansiunculas et mancipia et arpennas, quas ibidem habui.“ Im J. 1097 übergibt Poppe, der Propst zu St. Simeon binnen Trier, an diese seine Kirche sein ganzes Erbgut, namentlich den achten Theil der Kirche zu Eller, mit den dazu gehörenden Gründen und Renten, auch was er daselbst an Länderei und Weinbergen, „ad dominicale pertinentium,“ besitzt. Im J. 1142 erblickten wir die Gemeinde Eller in einem Rechtsstreite begriffen mit der nahen, stromabwärts gelegenen Dorfschaft Ediger. Diese, lange Jahre nach Eller pfarrpflichtig, hatte sich in neuerer Zeit eine Kapelle zu St. Arnulf erbaut, auch für dieselbe einen Priester erhalten, der die Sacramente spendete und die Todten beerdigte. Darauf gerieth es Lambert, dem Schultheißen in Eller, den Send von dannen nach Ediger zu verlegen, und jetzt ließen die Bewohner von Ediger sich begeben, von den Nachbarn in Eller eine Beisteuer für die Wiederherstellung von St. Arnulf's Kirche zu fordern; hiermit war aber die Geduld der Gemeinde in Eller erschöpft, sie klagte die erlittenen Beeinträchtigungen dem Erzbischofe Albero von Trier, und dieser entschied den Streit in versammelter Synode am Dinstage nach Invocavit 1142, in der Weise zwar, wie es scheint, daß er die von Ediger in dem Genuße der errungenen Vortheile bestätigte, doch aber die von Eller von der Verpflichtung freisprach, zu St. Arnulf's Kirchenbau beizutragen. Das Vogteirecht über Eller besaßen die Ritter von Arras, und in diesem Rechte hielt Hermann von Arras sich für befugt, alljährlich, in der Vesper der St. Martinsoctave mit vier Reissigen in das Kloster Stubbenhof zu Dingenheim einzureiten, und daselbst ein Abendessen, und am andern Tage das Mittagsmahl zu fordern, bis er durch Urkunde vom J. 1179 zu Gunsten des Klosters diesem Anspruche entsagte. Im Juni 1230 verkauft das St. Germansstift in Speier seinen Hof in Eller und die Kirchen in Ediger und Luzerath um 550 Pfund, meher Währung, an Erzbischof Theoderich von Trier. Am Freitage vor Lichtmess 1334 übergeben Winand von Arras, Sophie, seine Schwester, und Johann Mussal, der Sophie Eheherr, ihre Güter zu Eller, Ediger, Arras, Huntzheim, Gevenich, Seneburt, dem Erzbischof Balduin von Trier, „lediglichen vnd ewiglichen ane icht zu behaldene.“ In einem Lehenrevers, am 21. Jan. 1327 ausgestellt zu Handen des Erzbischofs Balduin von Trier, durch Gerlach von Isenburg, nennt dieser unter seinen Lebensstücken auch alles dasjenige, so die von Ulmen und von Arras in den Dörfern Luzerath, Driesch, Ediger, Eller, Huntzheim, St. Aldegund, Bruttich, von ihm zu Asterlehen trugen, und den Donnerstag nach Pfingsten 1360 bewilligt Gerlach von Isenburg, daß Diederich von Ulmen auf der Dierburg seine Hausfrau Else bewirthen möge in die isenburgischen Lehen, auf Eller namentlich. Die Herren von Armburg besaßen gleichfalls in Eller ein Weingut, und die von Pirmont erhoben daselbst aus der Weinbeede eine jährliche Rente von 23 Dhm, hatten auch im Orte einen eigenen Hof. Am 6. Mai 1429 verkaufen Jo-

hannes von Reyl, Wäpeling und Agnes, Eheleute, an Erzbischof Otto von Trier um 200 Fl. ihren sechsten Theil an derer Meinselder von Arras Viertel, so sie haben in den Gerichten, Dörfern und Centen zu Eller, Ediger, Urschmitt, Kenfuf, Beuren, Alitting, Luzerath, Strogbusch und Gevenich, und am Donnerstage nach Ursula 1476 verkaufen Johann und Friedrich von Pirmont, was sie in den besagten Dörfern an Hochgerichten, Gerichten, Gewalt und Gerechtigkeit haben, doch die Gülten und Renten vorbehalten, um 350 rheinische Gulden an das Erzstift Trier. Seitdem war Eller dem Amte Zell zugeheilt, bis unter französischer Herrschaft die Mairie Eller, des Cantons Cochem, gebildet wurde. Diese Mairie verwandelte sich im J. 1814 in eine Bürgermeisterei, und enthält gegenwärtig in den fünf Gemeinden Bremm, Ediger, Ellenz und Voltersdorf, Eller und Nehren eine Bevölkerung von 3121 Köpfen (2265 im J. 1817).

(v. Stramberg.)

ELLER (Johann Theodor), wurde am 29. Dec. 1689 in einem anhalt-berenburgischen Orte geboren, den den Namen Pleskau oder Plöskau führt; sein Vater, Jobst Hermann Eller von Brockhausen, hatte früher in hanoverschen Militairdiensten gestanden, und wurde nach seinem Austritte Amtmann in dem genannten Orte. Er ging im J. 1709 nach Jena, um daselbst die Rechte zu studiren; Hamberger's mathematische Vorlesungen erweckten aber in ihm die Lust zur Physik und diese leitete ihn wiederum zur Medicin hin. Nach zwei Jahren ging er nach Halle, vertauschte aber auch dieses bald mit Leyden, wo er die Anatomie zu studiren hoffte. Seine Hoffnung war vergeblich; denn der 80jährige Bidloo konnte kaum noch die anatomischen Vorträge halten; deshalb ging Eller noch in der Mitte des Winters von 1712 nach Amsterdam, wo Rau die Anatomie lehrte und das Cabinet von Ruysch benutzte. Als bald starb Bidloo; Rau nahm seine Stelle in Leyden ein, und Eller, der ihm dahin folgte, versah bis zum J. 1716 die Stelle eines Professor's bei ihm. Er lehrte jetzt nach Deutschland zurück und beschäftigte sich längere Zeit in den Bergwerken am Harze; dann aber trat er Reisen an nach Frankreich, wo er namentlich in Paris längere Zeit sich aufhielt und hierauf auch 15 Monate in London verweilte. Als er im J. 1721 in sein Vaterland zurückkehrte, wurde er sogleich zum Leibarzte und Physicus ernannt. Doch schon im ersten Winter wurde er nach Magdeburg gezogen, um daselbst den Armeeschirurgen Anatomie vorzutragen. Im J. 1724 wurde ihm die anatomische Lehrstelle in Berlin anvertraut, und noch vor Ende dieses Jahres ernannte ihn der König zum Hofrath, zum Professor, zum Beisitzer des Collegium medicum und zum Arzte bei der Armee. Eller entwarf in seiner neuen Stellung zunächst einen Plan für die Ausbildung junger Ärzte in der praktischen Medicin; sein Plan erhielt die Genehmigung des Königs, und so wurde noch im J. 1726 der Grund zu der berühmten Charité in Berlin gelegt. Im J. 1735 wurde Eller Mitglied der berliner Akademie, 1755 Geheimrath und Director des Collegium medicum. Er war zweimal verheirathet, und starb am 13. Sept. 1760. Eller's



Schriften sind theils medicinischen, theils naturhistorischen, namentlich physikalischen Inhalts; es sind folgende: *Gazophylacium s. Catalogus rerum mineralium et metallicarum* (Bernburg. 1723). Medicinische und chirurgische Anmerkungen von innern und äußerlichen Krankheiten, und bei selbigen zum Theil verrichteten Operationen (Berlin 1730). *Physiologia et Pathologia medica, s. Philosophia corporis humani sani et morborum*. (Unter diesem lateinischen Titel gab Joh. Christ. Zimmermann 1748 in deutscher Sprache in zwei Bänden die Vorlesungen heraus, die Eller von 1726 — 1734 im Collegium medico-chirurgicum gehalten hatte, und obwol Eller diese Vorlesungen niemals anerkannte, wurden sie doch 1770 wiederum aufgelegt.)

In den Memoiren der berliner Akademie finden sich folgende Abhandlungen von Eller: Von der Fruchtbarkeit der Erde überhaupt. — Gehirnverletzung eines zwölfjährigen Knaben durch einen Windmühlensflügel und Heilung desselben. — Über Schall, Stimme und Gesang. — Beschreibung einer einaugigen Mißgeburt. — Wie Blut und andere flüssige Körper Jahre lang im luftleeren Raume vor Fäulniß bewahrt werden können. — Den Weg eines Schiffes zur See auszumessen. — Erfahrungen über das menschliche Blut. — Erzeugung der Steine im menschlichen Körper. — Natur und Eigenschaften des gemeinen Wassers. — Die Einbildungskraft der Schwangeren. — Über die Elemente. — Großes schwammiges Gewächs in der Scham. — Erzeugung eines mit Haut umgebenen und eingeschlossenen Blasensteines. — Gefährlicher Gebrauch der Kupfergeschirre in den Küchen. — Erste Grundsätze der Körper (eine Vertheidigung der Wirksamkeit des Feuers). — Natur und Entstehung der Überbeine. — Scheidung des Goldes vom Silber. — Phänomene bei Auflösung verschiedener Salze im Wasser. — Versuche und Betrachtungen über das Keimen der Pflanzen. — Ursprung und Erzeugung der Metalle. Karl Abraham Gerbard sammelte dieselben unter dem Titel: *Physikalisch-chymisch-medicinische Abhandlungen* (1763). Nach Eller's Tode erschien noch: *Observationes de cognoscendis et curandis morbis, praesertim acutis* (Lips. 1762). Ins Französische übersezt von le Roy. [1774. 12.]

(Fr. Wüh. Theile.)

Eller, f. Alnus.

**ELLERBACH.** Pfarrdorf im Umfange der vormalsigen Markgrafschaft Burgau, in Schwaben, in dem Zusamthale, in der Nähe der aufgehobenen Abtei Fultenbach, war seit langen Zeiten deren Eigenthum geworden, ursprünglich aber das Stammhaus eines Rittergeschlechtes, dem an Bedeutung nur wenige in Schwaben zu vergleichen. Paul von Ellerbach erscheint im J. 1316 als des Grafen von Kirchberg Lehenmann, von wegen des Berges und Burgstalles zu Pfaffenhofen. Burkard von Ellenbach vertheidigt im J. 1324 die Stadt und Feste Burgau gegen alle Anstrengungen Ludwig's des Baiern, obgleich derselbe hierzu seine Person und die ganze Macht seiner Erbstaaten verwendete: „Zu Purgaw was Purggraff Herr Purgardt von Elipach vnd sein Sune, zwen außzerwelt Deginen, vnd hielten in dem Haus wol dreys-

hundert Helm viderber Leitt, die tegleich dem Herren abprochen ein zall Ross vnd Hengst. Vnd lag davor wol ein viertail Tares, vnd macht nichtz geschaffen. Da hob sich Hertzog Albrecht (von Osterreich) auff mit frumen Leuten zu seinem Bruder Hertzog Leopolden. Die versamten sich mit einer großen Macht, vnd zugen für Purgaw, da sie sich vanden halben aines gelobten Streites vermessen hielten. Vnd da man des Morgens gestritten scholt haben, da entran der von Baiern per der Nacht mit allen seinem Heer, und rawnten lesterlich das Wall. Relinquens ibidem tentoria, tuguria, machinas et alia instrumenta incombusta.“ Solch eiliger und schimpflicher Ausbruch ereignete sich zwischen dem 12. und 30. Jan. 1325, und es hat dem tapfern Vertheidiger von Burgau, Burkard von Ellerbach dem Alten, eins seiner Spruchgedichte gewidmet Peter Suchenwirt, so zu lesen in dessen von Primisser herausgegebenen Werken, 23. Burkard der Alte ist wol derselbe Burkard von Ellenbach, österreichischer Landvoigt, der nach der Schlacht bei Laupen (1339) mit seinem Kriegsvolke die österreichische Stadt Freiburg im Nidlande gegen den Siegesandrang der Berner rettete, während von Narberg bis an das Emmenenthal, von Straßberg bis an Graßburg alles Land die schwere unwiderstehliche Hand der Sieger empfand, und das Volk in seinem Unmuth murrte: „Gott ist Bürger worden zu Bern.“ Indem die Hauptmacht der Feinde vor Thun beschäftigt, dachte Burkard gegen Bern selbst einen Anschlag zu vollführen, der reichlich alle Widerwärtigkeiten des Kriegs aufwägen konnte. In geheimnißvoller Eile gelangt er mit seinem reißigen Zeuge an den Sulgenbach, welcher beinahe die Stadtmauer berührt. Aber einer von denen, welche am meisten von des Anschlags Gelingen zu hoffen hatten, der Freiherr von Kramburg, war zum Verräther geworden an der gemeinen Sache des Adels, er hatte die Berner gewarnt. In der plötzlichen Gefahr thaten die alten Männer in der bedrohten Stadt, was die Greise in Lacedamon in dem Jahre nach dem Unglücke bei Leuktra: in Erinnerung ihrer Jugend bewaffneten sie die zitternden Glieder, entschlossen traten sie dem Feinde entgegen, und Burkard, zu Überfall, nicht aber zu Belagerung gerüstet, trat nach wenig bedeutendem Gefechte den Rückzug an. Ein Sohn von ihm, vielleicht der tapfere Degen, der Burgau vertheidigen half, möchte vielleicht jener Johann (nicht Burkard) von Ellerbach sein, der in dem Kriege um Rapperschwyl und um die Aufnahme von Zürich und Glaris in der Schweizer Bund, als der ausgezeichnetste, oder vielmehr als der einzige Feldherr des Herzogs Albrecht des Lahmen von Osterreich vorkommt. Rudolf Brun, der Bürgermeister von Zürich, war mit 200 Reissigen und 5000 Fußgängern ausgezogen, um einigen bei den kleinen Bädern von Baden gelagerten Bundesstruppen der Oesterreicher, so aus Basel und Straßburg gesendet, das Streifen zu verwehren. Indem aber die von Zürich zu spät ausgezogen waren, und unterwegs zu lange säumten, wurden ihre Feinde gewarnt, und wichen von den Bädern in die Stadt Baden. Da verbrannten und wüßten die Züricher die Häuser zu den Bädern, zogen fürbas hinab bis an Limmatpfiß, verbrann-



ten die Burg Freudenuan an der Aar, blieben da über Nacht, und zogen darnach über die Limmat am Spiez, und die Reuß aufwärts gen Birmisfort, und demnach gen Tätwyl, und lagerten sich an St. Stephanstag zu Tätwyl, so unsern Baden gelegen. Und als die von Zürich in demselben Thalgeleand zwischen den Hügeln lagerten, da hat sich in der Stadt Baden Herzog Albrecht's Volk, auf 4000 stark, wohl gerüstet zu Ross und zu Fuß, gesammelt, denn Herr Johann von Ellerbach, des Herzogen Landvoigt, war eben des Tags gen Baden kommen, mit dem neuerlich im Elsaß gesammelten Fußvolke, davon die von Zürich nichts gewußt, und sich dessen keineswegs versehen hatten, wann das bloß in solcher Stunde der Bürgermeister, sein Statthalter, Rüdger Manesse und der Panziermeister inne wurden, die sich vereinbarten, solches heimlich vor dem Volke zu behalten, damit nicht Schrecken in sie käme<sup>\*)</sup>. Der von Ellerbach, erkennend die Vortheile seiner Lage und seiner unvorgesehenen Dazwischenkunft, meint, es müsse ihm gelingen, die ganze Nacht von Zürich zwischen den Hügeln einzuschließen und zu vernichten; also vererben sich nicht nur in Geschlechtern und Völkern, sondern auch in künstlichen Gesellschaften vorzugsweise die schädlichen Maximen, denn wir haben es gesehen, wie häufig in den neuesten Zeiten die Begierde, den Feind einzuschließen, den österreichischen Heeren verderblich geworden. Herr Rudolf Brun, die Anstalten der Feinde wahrnehmend, verlor alle Fassung, daß er, sogar seiner Übermacht verachtend, als ein Schelm entliefe. Statt seiner übernahm Rüdger Manesse den Kriegsbefehl, und wenige ermutigende Worte hat dieser zu den Seinen gesprochen, auch kaum die Losung gegeben, „Hie Sanct Felix,“ wie von allen Seiten zum Angriffe die Österreicher sich drängen. Man sagt, Manesse habe an den Ort, wo er das Anprallen der feindlichen Reiterei erwartete, viele erbeutete Stuten geschafft, welche den Streithengsten die Schlachtwuth und ihren Reitern die Gewalt über sie genommen. Drei Stunden währte das Gefecht, von den Zürichern und von den Österreichern mit gleicher Hartnäckigkeit bestanden, endlich gegen Abend, wie für Ellerbach der Sieg sich zu erklären beginnt, da erschallt von den Höhen: „Hie Zürich, hie Sanct Felix!“ Den Ruf erwidern Manesse und sein Volk, neuen Muth gewinnend, und es fliehen die im Rücken gefaßten Feinde. Die in Zürich verbürgerten Landleute aus Volkrau, Richtigswyl, Wädelschwil und Pfäfersen, 150 an der Zahl, waren durch der Schlacht Getümmel herbeigerufen worden, und eilten ihr zu mit der Hast und in dem Sinne der Geier, die zum Aase fliegen; ihr unerwarteter Angriff auf die allzu ausgebreitete Schlachtlinie der Österreicher gab die Entscheidung. Sechs Banner, darunter jenes von Ellerbach, wurden von den Sie-

gern in der Schlacht bei Tätwyl, den 26. Dec. 1351, erbeutet. Bei Noo heißt Johann des Herzogs Albrecht Cubicularius, von ihm ist also wol sicherlich zu unterscheiden jener Johann von Ellerbach, der im J. 1386 als des Herzogs Leopold Kammermeister mit vielen andern Herren den Schweizern Fehde bot. Hingegen möchten wir für des ältern Johann Sohn jenen Berthold von Ellerbach halten, der die Herrschaft Monvorokere oder Eberau in dem eisenburger Comitate von Ungarn besaß, im J. 1373 das Paulinerkloster zu Monvorokere stiftete und die Herrschaft seinem Sohne Johann hinterließ, von welchem sie sich an Thomas Bakasch, den Erzbischof von Gran, dann ferner an die Erdödy vererbt hat. Burtard von Ellerbach wurde im J. 1372 an des Johann Schadeland Stelle zum Bischofe von Augsburg erwählt, und war in den ersten Jahren seiner Regierung zumal bedacht, den Frieden mit der Stadt Augsburg zu handhaben. Sogar trat er mit ihr im Jahre 1377 in Bündniß, und das Stiftsvolk half den Städten bei Eroberung und Zerstörung der Wellenburg, so der Besitzer, Hartmann Inzorg, nachdem er aus einem Bürger der Stadt Augsburg ihr erklärter Feind geworden, dem Grafen von Helfenstein geöffnet hatte. Eine Vermögenssteuer, so der Rath von der innerhalb der Mauern ansässigen Geistlichkeit forderte (1379), störte zuerst dieses freundschaftliche Verhältniß, und der Bischof trat nach langen Zänkereien im J. 1381 dem großen, den Städten entgegengesetzten Adelsbunde bei. Zur Stunde wurden von seinem Volke gegen die Stadt Feindseligkeiten ausgeübt, wogegen der Rath alle Geistliche, so das Bürgerrecht anzunehmen verweigerten, ausschaffte, und alle geistliche Häuser, so nicht wenigstens 24 Schute von der Stadtmauer abgelegen, niederreißen ließ. Im J. 1382 verbrannte der Bischof mehr denn zehn den Augsburgern gehörige Dörfer, und nahmen dafür die Bürger an den bischöflichen und capitelschen Häusern in der Stadt Rache; sie wurden rein ausgeplündert. Bis zum J. 1383 währte die Fehde, dann brachte Herzog Leopold von Österreich, unterstützt durch die Abgeordneten von 27 schwäbischen Städten, einen Waffenstillstand zwischen Bischof Burtard und den Augsburgern, und im folgenden Jahre eine Sühne zu Stande. Beide Theile verzichteten allem Anspruche auf Schadenersatz und der Bischof mußte die mit der Münze vorgenommene Neuerung abstellen. Nach einigen Jahren Ruhe geriethen die Herzoge von Baiern abermals mit den Reichsstädten zu Fehde (1388), und des Bischofs von Augsburg fortwährende Erbitterung gegen die Augsburgern ließ ihn alsbald die günstige Gelegenheit ergreifen. Er wußte, daß augsbургische Kaufleute, dem von ihm erlangten sichern Geleite vertrauend, mit ihrem Saumrossen von Bénédig hinaufzogen; schnell schickte er der Stadt einen Abfragebrief zu, die Kaufleute aber mit ihren Waren ließ er in Füssen anhalten. Es kam hiervon die Botschaft nach der Stadt, die zum Äußersten entrüsteten Bürger stürmten die bischöfliche Pfalz, die Domdechantei und das Münzhaus auf dem Perlach, und machten zu einem Steinhaufen die stattlichen Gebäude, des Bischofs Volk aber nahm lebhaften Antheil an allen kriegerischen Begebenheiten am Lech und Wertach, und wenn auch die Städte

\*) Johannes Müller ist bei seinem Berichte von der Schlacht bei Tätwyl in einige Verwirrung gerathen. Er verwandelt das tyrolische Fußvolk in eine starke Mannschaft von Fußknechten und vielem reißigen Zeuge, und läßt den Burtard von Ellerbach, wie er ihm heißt, unausgekundschaftet von den Quellen der Elch bis an diese Gegend kommen. Fünfwahr ein abenteuerlicher Marsch. Der österreichische Landvoigt in Schwaben kam zuverlässig von der Donau her.



am 15. Sept. 1388 Mühlhausen und Steglingen eroberten, nachher den Landsbergern die in der Reichenau gemachte Beute abjagten, Wolfberg belagerten, 3 Schlösser und mehr denn 24 Dörfer verbrannten, so wurden ihnen dagegen am 26. Sept. auf dem Reichsfelde, bei Hausstetten, am 21. Oct. bei Aichach, am 12. Nov. bei Herwarthshofen und am 20. Dec. bei Möhringen empfindliche Niederlagen beigebracht. Der von dem Kaiser am Mittwoch vor Philippi und Jacobi 1389 zu Eger verkündigte Landfrieden untersagte indessen die Fortsetzung der verderblichen Fehde, und nach der Herzoge von Baiern Vorgang mußte auch der Bischof sich vergleichen. In dem Vertrage von Donauwerth verpflichtete sich die Stadt ihm von wegen der zerstörten Pfalz 7000 Fl. zu bezahlen, wogegen Burkard allem Ansprüche an das Umgeld für ewige Zeiten verzichtete. Über 200,000 Fl. hat diese Fehde den Augsburgern gekostet. Am 24. Juni 1391 errichtete Burkard mit ihnen ein Bündniß auf drei Jahre, so im J. 1395 noch weiter erstreckt worden, und läßt sich das gute Vernehmen zwischen Bischof und Stadt auch aus den im J. 1393 gegen die Witlefiten verfügten Maßregeln erkennen. Über 240 derselben, so in Augsburg wohnhaft, wurden eingezogen, verbrannt alle diejenigen, so nicht widerrufen wollten, die andern mit gewissen Zeichen bemerkt und dann entlassen. Bischof Burkard starb im J. 1404. Ein anderer Burkard von Ellerbach befindet sich unter den Bürgern, welche die Stadt Augsburg im J. 1373 dem Kaiser Karl IV. von wegen der richtigen Bezahlung der auf 37,000 Fl. gemilderten Schatzung bestellen mußten. Heinrich von Ellerbach verkauft im J. 1382 an Heinrich Fühlen, Ritter, um 1800 Goldgulden den Ort Oberwaldstetten, an der Günz, mit dem Burgstalle Heifelsburg oder Hübelburg. Poppelin von Ellerbach nimmt im J. 1387 das Bürgerrecht zu Augsburg an. Ulrich von Ellerbach, der Landvoigt im Burgau, ließ im J. 1390, in blinder Eifersucht, seine tugendsame Hausfrau, Adelheid von Roth, in einer Scheuer verbrennen; auf der Mordstelle entsprang alsobald eine heilsame Quelle, das noch heute bekannte Krumbacher Bad, unweit des Marktfleckens Krumbach, in dem Kamlachthale. Im J. 1400 kommt Neuburg an der Kamlach, die vier Stunden von Günzburg entlegene Herrschaft, als derer von Ellerbach Besitztum vor; eine Tochter hat dieselbe später ihrem Ehemann, dem Wilhelm von Rechberg, zugetragen, als der 1498 zu Neuburg als Eigenthümer handelt. Im J. 1402 verändert Heinrich von Ellerbach, Domherr zu Augsburg und Propst zu Burheim, unweit der Iller, das bisherige Collegiatstift Burheim in eine Karthause. Es waren der Chorherren nur noch wenige vorhanden, diese versorgte Heinrich mit andern Pfründen, und das erledigte Gotteshaus übergab er Karthäusern, die aus dem Kloster Christgarten, in dem Öttingenschen, berufen. Heinrich beschenkte die neue Karthause reichlich aus dem Seinigen, und starb im J. 1404. Burkard von Ellerbach kommt im J. 1436 als Herr zu Brandenburg, an der Iller, und zu Reichenburg, unweit Günzburg, vor. Eitel Hans von Ellerbach war im J. 1574 Besitzer von Schloß und Kirchdorf Welsenberg, an der Iller. Anna Maria von Ellerbach, die

letzte Tochter des Hauses, und als solche die Erbin der Herrschaft und des Marktes Kaupheim, an der Rottum, zwischen Ulm und Diberach, war an Pankraz von Freiberg verheirathet, und starb unbeerbt, im J. 1589, nachdem sie des Hospitals zu Kaupheim Stifterin geworden, solches auch mit dem ihr zuständigen Drittel an Wellenberg dotirt hatte. Pankraz von Freiberg folgte ihr im J. 1591 im Tode, und die ellerbachischen Collateralen verständigten sich über die erledigte Erbschaft in solcher Weise, daß die Herrschaft Kaupheim 1600 von Karl von Welben übernommen wurde. — Unter den Besitzungen derer von Ellerbach wird auch in den J. 1413 — 1488 ein kleiner Antheil der Herrschaft Grönenbach, im Stifte Rempten genannt; das Kloster Heggbach verehrte sie als seine besondern Wohlthäter. (v. Stramberg.)

ELLERO, kleiner Fluß, welcher an den Grenzen der Grafschaft Nizza entspringt, mit nordöstlicher Richtung bei Mondovi vorbeigeht und sich in der nach dieser Stadt genannten Provinz mit dem Tanaro verbindet. (Fischer.)

Ellerophontes, s. Bellerophon.

ELLESCUS (Entomologie), Käfergattung aus der Familie der Rüsselkäfer (Curculionides) und der Abtheilung der Langrüßler (Necorhynchi), Junst Erirhinides, von Schönher \*) zuerst genauer bezeichnet. Die Merkmale sind: mäßig lange, ziemlich starke Fühler mit sieben-gliederiger Schnur, deren Wurzelglied verlängert und dicker ist, ein langer, starker, etwas gekrümmter Rüssel, ein vorn verschmälertes, hinten gerade abgestuftes Halschild und länglich-eiförmige Decken mit stumpfen Schultern. Die Schienen verdicken sich spitzwärts allmähig und haben an der Spitze einen sehr kleinen Dorn, die Schenkel sind unbewehrt. Es sind zwei in Europa einheimische Arten bekannt, die Fabricius unter den Benennungen Rhynchaeus scanicus und bipunctatus beschreibt. (Germar.)

ELLESMERE, Marktflecken und Kirchspiel in der Grafschaft Shrop oder Salop in England, 7 Stunden von Shrewsbury und 76 von London, an dem gleichnamigen Canale, welcher die Saverne und Mersey verbindet, mit einem Wochenmarkte und starkem Malzhandel und über 6000 Einwohnern in 1143 Häusern. Der Name rührt von einem 100 Acres großen See her, welcher sehr fischreich ist und zwischen dem Orte und dem Dallespark liegt. Auf dem nahen Schloßbühl überseht man von einem der schönsten Rasenplätze im Königreiche neun Grafschaften. (Eiselen.)

ELLEZELLES, Marktflecken in der belgischen Provinz Hennegau, Bezirk Doornik (Tournay), Hauptort des gleichnamigen Cantons, hat 4939 Einwohner. (Fischer.)

ELLI, in der nordischen Mythologie das alte Weib, mit dem Thor in Utgardloke ringen mußte und die er trotz seiner Götterstärke nicht beugen konnte, während er selbst vor ihr auf das Knie niedersinken mußte. Sie war das Alter, welches der mächtige Asengott nicht zu besiegen vermochte. (Richter.)

Ellice's Gruppe, s. Peyster.

ELLIGER (Otmar), geboren zu Hamburg 1666,

\*) Genera et species Curculion, T. III. p. 320.



lernte bei seinem Vater Ottomar, der aber, damit der Sohn einen gründlichen Unterricht erhalte, ihn nach Amsterdam in die Schule Muschers schickte, bei welchem sich der junge Künstler bis zum J. 1686 aufhielt, sich aber unter die fernere Leitung von Lairesse begab, wo er es in einem Jahre so weit brachte, daß er eigene Compositionen ausführen konnte. In Amsterdam fand er viele Beschäftigung; die vielen Plafonds, welche er hier ausführte, sind gut geordnet und mit reicher Architektur geschmückt. Für den Kurfürsten von Mainz, welcher ihn zu seinem Hofmaler ernannte, führte er zwei große Gemälde aus, den Tod Alexander's und die Hochzeit des Peleus und der Iphigeneia; ferner rühmt man von ihm das Wahl der Götter, ein Meisterstück seiner Hand. In der Folge malte er nur kleine Bilder, und dieser sonst so geistreiche Mann ergab sich dem Trunk, und starb in traurigen Umständen im J. 1732. Die kaiserl. Galerie zu Wien besitzt ein schönes Gemälde von ihm (*Derenmps T. IV. p. 86.*) (*A. Weise.*)

ELLINGEN, ein fürstlich von Brede'sches Herrschaftsgericht im bairischen Rezatkreise, mit 1444 Wohnhäusern, 7730 Einwohnern in 1839 Familien, auf 4 □ Meilen. Ellingen, Städtchen an der schwäbischen Rezat und an der Straße von Weissenburg nach Nürnberg, mit einem schönen Schlosse, der gewöhnlichen Residenz der fürstlich von Brede'schen Familie, dem Sitze des gleichnamigen Herrschaftsgerichtes, schönen Gartenanlagen, einer Salzfiederei, einem Spital, einer Poststation, Kunstschlern, Instrumentenmachern, 207 Häusern, 1390 Einwohnern, guter Bierbrauerei, Schweizelei, Kohlenhöfen, Schäferei, eine Stunde von Weissenburg entfernt. Der Ort war ehemals der Sitz eines Landcommenthurs des teutschen Ordens und eines großen teutschherrischen Oberamtes. Im J. 1795 occupirte Preußen die Oberherrschaft über dieses Städtchen und das Amt, welche zum Fürstenthume Ansbach gezogen wurden. Im J. 1806 kam Ellingen an die Krone Baiern, und 1815 wurde dasselbe mit dem Herrschaftsgerichte dem Fürsten von Brede, bairischen Feldmarschalle, wegen seiner ausgezeichneten Verdienste, als Dotation in der Eigenschaft eines Thron- und Mannlehen ertheilt. (*Eisenmann.*)

ELLIOT, 1) William, geboren zu Hamptoncourt im J. 1717, war einer der geschicktesten Landschaftszeichner, welcher neben Woollet in vielen Stücken stehen kann, und Letztern gewiß erreicht haben würde, hätte ihn nicht der Tod im kräftigen Lebensalter hingerafft. Sein Baumschlag ist leicht und frei und mit Geschmac behandelt, und er wußte durch die geschickte Anwendung der verschiedenen Radirnabeln die mannichfaltigen Töne bis zur stärksten Kraft zu steigern. Er starb zu London im J. 1766. Einige seiner vorzüglichsten Werke sind: Darstellung einer englischen Gegend in einer reichen Landschaft, nach G. Smith of Chichester. gr. qu. Fol. Eine Ansicht von Livoli mit einem Stiere und einer Kuh, nach Rosa di Tivoli. gr. qu. Fol. Gegend von Maastricht nach Cuyp Seitenstück, und eine Flucht nach Agypten, nach Poelenburg. gr. qu. Fol. Mehre Arbeiten von diesem Meister findet man in Ross's Handb. 9. Th. S. 185 beschrieben. (*A. Weise.*)

2) Georg August Elliot, Lord Heathfield, Baron von Gibraltar, geb. 1718 zu Stobbs, in Schottland, war der jüngste von neun Söhnen. Sein Vater, Sir Gilbert Elliot, stammte von einer alt-normannischen Familie ab. Er ließ diesen seinen Sohn zuerst im älterlichen Hause frühzeitig in den Elementarwissenschaften unterrichten, und schickte ihn dann auf die Universität zu Leyden, wo der junge Elliot schnelle Fortschritte machte, insonderheit auch die französische und teutsche Sprache mit Leichtigkeit und Correctheit sprechen lernte. Da er sich dem Waffendienste widmen wollte, besuchte er die französische Militärschule zu La Fere. In seinem 17. Jahre lehrte er zu seinem Vater zurück, der ihm eine Officiersstelle in einem Infanterieregimente verschaffte, welche er bald nachher mit einem andern in dem Ingenieurcorps zu Woolwich vertauschte. Seine Brauchbarkeit auch hier erprobend, trat er, durch die Vermittlung seines Oheims, des Obersten Elliot, als Adjutant in das zweite Regiment der reitenden Grenadiere. Durch seine Thätigkeit und Sorge für eine genaue Disziplin ward es eines der vorzüglichsten Regimenter; in dem österreichischen Erbfolgekriege ging er im J. 1743 mit demselben nach Deutschland, ward in der Schlacht bei Dettingen, den 27. Juni 1743, verwundet und erhielt den Grad eines Generaladjutanten und Oberstlieutenants. Der König Georg II. ernannte ihn hierauf zu seinem Adjutanten, weshalb Elliot sein bisheriges Regiment verließ. Im dritten schlesischen Kriege diente er abermals in Deutschland 1757 unter dem Herzoge von Cumberland und dem Prinzen Ferdinand von Braunschweig als Oberster und Inhaber eines Regiments leichter Reiterei, das er selbst geworben hatte, ward Generalmajor und, nach dem Kriege, Generallieutenant. Er nahm zuvor noch Theil an einer Expedition gegen die französischen Küsten und gegen Havanna, wo er zur Eroberung dieses Plazes, trotz der tapfern Vertheidigung des spanischen Gouverneurs, Luis de Velasco, kräftig mitwirkte. Im J. 1775 wurde ihm das Obercommando in Irland übertragen, das er jedoch baldigst wieder aufgab, da ihn die dortigen Zustände zu sehr anwiderten; statt dessen erhielt er gleich darauf die Gouverneurstelle zu Gibraltar, und hier sollte er sich einen bleibenden Namen erwerben.

Vermöge des Bourbonischen Familienvertrags nahm Spanien mit Frankreich Theil an dem amerikanischen Freiheitskriege im J. 1779 und gerieth demnach in Krieg mit England. Die Wiedereroberung Gibraltars war dabei ein Hauptzweck des spanischen Cabinets, und drei Jahre bereitete man, unter einem ungeheuern Kostenaufwande, dieses wichtige Unternehmen vor. Im Juni 1782 war alles vollendet; 30,000 Mann Franzosen und Spanier versammelten sich, unter dem Oberbefehle des Herzogs von Crillon, am Fuße des Felsens von Gibraltar, zu einem Angriffe von der Landseite, während ein anderer von der Seeseite nach einer ganz neuen Methode erfolgen sollte. Der französische Ingenieur d'Argon hatte nämlich schwimmende Batterien erdacht. Sie bestanden aus zehn alten abgetakelten Linienschiffen, die man durch Vagen von Steinen und zwei, oberhalb angebrachte, Dächer gegen Bomben und Kugeln zu verwahren gesucht. Sie führten



zusammen 148 metallene und 150 eiserne Kanonen, zur Bedienung einer jeden Kanone gehörten 36 Mann, wozu man Verbrecher gewählt hatte, denen, bei einem tapfern Ausharren, Begnadigung und eine jährliche Pension von 200 Livres zugesichert worden. Mit gespannter Erwartung harrete man des Ausganges, und einige französische Prinzen, unter andern der Graf Artois (nachmalige Karl X.), nebst vielen Vornehmen hatten sich als Zuschauer eingefunden. Am 13. Sept. 1782 rückten die schwimmenden Batterien gegen den Hasendamm bis auf 800 Schritte an und eröffneten ein mörderisches Feuer. Elliot gedachte sie mit glühenden Kugeln zu empfangen, besorgte aber nur, dieselben auf den bisher üblichen Kosten nicht in gehöriger Menge und mit erforderlicher Geschwindigkeit vorzubereiten zu können; da half ihm ein deutscher Nagelschmied, Namens Schwändendiek, durch die Anfertigung von Ofen aus der Verlegenheit. Mehr als 4000 glühende Kugeln regneten nun hageldicht auf die Angreifenden hernieder. Bald verkündigte ein aufsteigender Rauch aus drei der schwimmenden Batterien das Gelingen der genommenen Maßregeln. Zwar suchten die Spanier den Brand zu löschen und die Löcher zu verstopfen; allein vergebens. Nach Mitternacht schlugen die hellen Flammen empor; die gedrängtesten Spanier gaben ihrer Flotte durch aufsteigende Raketen Signale, auch sendeten diese Bote zu ihrer Rettung ab; aber zwölf Kanonierböte, welche aus der Festung unter dem Commando des Capitain Curtis ausliefen, unterhielten ein so nachdrückliches Feuer, daß ihre Annäherung unmöglich wurde. Ein kläglicher Anblick bot sich dar beim Anbruche des Tages. Die Mannschaft der brennenden Batterien klammerte sich an den äußersten Punkten und Enden derselben fest, gegen Wasser und Feuer zugleich ringend, und schrie flehentlich nach Rettung und Hilfe. Diese wurde ihnen jetzt nach Möglichkeit von den Engländern geleistet, was nicht ohne Gefahr geschehen konnte, denn von den zerbersteten Kanonen und Munitionskisten wurden Kugeln, brennende Balken und Breter verderbenbringend umhergeschleudert; doch rettete Curtis und die Seinen 13 Officiere und 344 Soldaten. Was im Laufe von drei Jahren mit unsäglich Mühe und Anstrengung war bereitet und für 2 Millionen Pfster ausgerüstet worden, das ging jetzt in wenigen Stunden verloren, und 1500 Menschen fanden dabei ihren Tod. Die Engländer gaben ihren Verlust nur auf 100 Mann an. Nicht glücklicher war der Angriff von der Landseite gewesen. Elliot, überall gegenwärtig, überall ordnend, wachend, ermunternd, wies denselben mit Nachdruck zurück, sodaß der Feind die angefangene Belagerung in eine Blockade verwandelte, bis der Friede zu Versailles den 20. Jan. 1783 den Feindseligkeiten ein Ende machte.

Ehren und Auszeichnungen strömten nun auf den heldenkühnen Commandanten der geretteten Festung hernieder. Der König von England, Georg III., ließ ihm den Bathorden auf demselben Plage überreichen, wo er seine Befehle erteilt und sich dem feindlichen Feuer ausgesetzt hatte. Er erhielt den Titel eines Barons von Gibraltar und durfte die von ihm so tapfer verteidigte Festung in seinem Wappen führen. Als er, nach abgeschlossnem Frie-

den, nach England kam, ward er zum Lord Heathfield und, im J. 1787, zum Pair ernannt. Auch die tapfern Truppen, welche unter ihm gefochten, wurden nicht vergessen. Die drei Bataillone der Garnison erhielten eine Fahne mit der Inschrift: „Mit Elliot Ruhm und Sieg!“ Auch genehmigte der König die Ausprägung einer silbernen Medaille, von welcher jeder Soldat eine erhielt. In seinem 72. Jahre unternahm Elliot eine Reise nach Aachen, um sich in den dortigen Bädern von einer überhandnehmenden Schwäche zu erholen; doch am 6. Juli machte ein Schlagfluß seinem Leben ein Ende. Sein Leichnam ward nach England gebracht und auf seinem Landsitze Heathfield in der Grafschaft Suffex beerdigt, wo man ihm ein Denkmal errichtete; ein anderes verewigt sein Andenken in Gibraltar selbst, wozu der König den Entwurf eigenhändig fertigte (Bibliothèque universelle).

(A. Herrmann.)

ELLIOT, ein kleines Flüsschen von Schottland in der Grafschaft Angus, welches in die Nordsee fällt. — Elliot's Insel, eine kleine Insel im Meerbusen von Florida, in der Nähe der Küste von Ostflorida. (Eiselen.)

ELLIOTTIA. So nannte Mühlenberg (Catal. pl. Amer. sept.) eine noch nicht vollständig bekannte Pflanzengattung, aus der ersten Ordnung der achten Linne'schen Classe und wahrscheinlich aus der natürlichen Familie der Ericaceen, nach dem nordamerikanischen Botaniker Stephan Elliott, dem Verfasser einer Flora von Südcarolina und Georgien (A sketch of the Botany of South-Carolina and Georgia. 2 Voll. [Charleston 1817—1824]). Char. Der Kelch steht unter dem Fruchtknoten und ist vierzählig; die Corolle tief viertheilig, fast vierblättrig; die Staubfäden unter dem Fruchtknoten eingefügt, drüsig, mit zweifächerigen, pfelförmigen Antheren; der Griffel lang, mit knopfförmiger Narbe; die Frucht zur Zeit noch unbekannt. Die einzige Art, *Ell. racemosa* Mühlenb. (l. c. Elliott l. c. I. p. 448), wächst im Staate Georgien (bei Waynesborough und am Deonee) als ein Strauch, welcher eine Höhe von 10 Fuß erreicht, mit zahlreichen, ruthenförmigen Zweigen, abwechselnden, lanzettförmigen, ganzrandigen, unten feinbehaarten, schimmelgrünlichen, kurzgestielten Blättern und gipfelförmigen, weißen Blüthensträuben. — Von Clethra, der zunächst verwandten Gattung, unterscheidet sich Elliottia durch die Zahl der Blüthentheile (bei Clethra fünf und zehn), durch die Verwachsung der Corollenblättchen und durch die ungetheilte Narbe.

(A. Sprengel.)

ELLIPSE (Mathematik), ist eine geschlossene ebene Curve, die auf der Oberfläche eines Kegels vom zweiten Grade dadurch entsteht, daß man denselben durch eine Ebene schneidet, welche mit einer andern Ebene, die durch den Mittelpunkt des Kegels geht und in der kein Strahl der Kegelfläche liegt, parallel gelegt wird. (Vergl. d. Art. Kegel und Kegelschnitt und Jac. Steiner, Systematische Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander. I. Th. §. 36. I.) Stellt nun in Fig. 1 K L D M B einen Kegel mit kreisförmiger Basis L D M B vor und R S eine Ebene, welche durch den Mittelpunkt K des Kegels so gelegt ist, daß sie in diesem



Punkte alle Strahlen der Kegelfläche schneidet, so wird eine mit RS parallele Ebene die Oberfläche des Kegels in einer ebenen geschlossenen Curve AQMQ' schneiden, und diese Curve wird eine Ellipse sein. Jede Berührungsebene des Kegels schneidet die Ebene der Ellipse in einer solchen geraden Linie, welche offenbar nur einen Punkt mit der Curve gemein hat, und also, da sie in der Ebene derselben liegt, Tangente an ihr sein muß.

Wenn man die Ebene RS, also auch die mit ihr parallel gelegte schneidende Ebene AQMQ', parallel mit der Grundfläche LBMD annimmt, so ist die hierdurch erzeugte Curve ein Kreis, und geht die schneidende Ebene durch den Mittelpunkt K des Kegels, fällt sie also mit der Ebene RS zusammen, so reducirt sich die Schnittcurve auf den Punkt K; es erscheinen daher der Kreis und der Punkt als specielle Ellipsen.

Wenn man durch die Ase KC des Kegels eine Ebene KLM senkrecht gegen die Ebene RS legt, so wird auch die Ebene der Curve AQMQ' senkrecht auf dem Dreieck KLM stehen, und jeder Schnitt, der parallel mit der Grundfläche LBMD gelegt wird und nach dem Früheren ein Kreis ist, hat seinen Mittelpunkt in der Ase KC; ist z. B. L'QM'Q' ein mit der Grundfläche paralleler Schnitt, also ein Kreis, so liegt sein Mittelpunkt in O. Die Durchschnittslinie der Ebene dieses Kreises mit der Ebene der Ellipse ist eine Gerade QQ', welche zu gleicher Zeit auf AM und auf L'M' senkrecht steht. Da aber diese Gerade selbst eine Sehne und L'M' ein Durchmesser des Kreises L'QM'Q' ist, so wird QQ' in P halbirt. P ist nun auch ein Punkt in AM, und es ist daher AM eine solche Linie in der Ellipse, welche alle auf ihr senkrecht stehende Sehnen halbirt, d. h. sie ist ein Durchmesser der Ellipse.

I. Um nun aus der genannten Entstehungsart der Ellipse die Gleichung derselben abzuleiten, so haben wir zunächst gesehen, daß die Sehnen QQ', Q'Q' u. senkrecht auf den Kreisdurchmessern L'M', L'M' u. stehen und von diesen in den Punkten P, P<sub>1</sub> u. halbirt werden, woraus man unmittelbar folgern kann

$$\left. \begin{aligned} \overline{QP^2} &= \overline{Q'P^2} = \overline{MP} \cdot \overline{L'P} \\ \text{und} \quad \overline{Q_1P_1^2} &= \overline{Q'_1P_1^2} = \overline{M'P_1} \cdot \overline{L''P_1} \end{aligned} \right\} \dots\dots (A).$$

Ferner folgt aus der Ähnlichkeit der Dreiecke MPM' und MP<sub>1</sub>M'<sub>1</sub>:

$$M'P : M'P_1 = MP : MP_1,$$

und aus der Ähnlichkeit der Dreiecke APL' und AP<sub>1</sub>L':

$$L'P : L'P_1 = AP : AP_1,$$

und aus der Zusammensetzung dieser beiden Proportionen:

$$\overline{MP} \cdot \overline{L'P} : \overline{M'P_1} \cdot \overline{L''P_1} = \overline{MP} \cdot \overline{AP} : \overline{MP_1} \cdot \overline{AP_1}.$$

Berücksichtigt man hierbei die Gleichungen (A), so erhält man

$$\overline{QP^2} : \overline{Q_1P_1^2} = \overline{MP} \cdot \overline{AP} : \overline{MP_1} \cdot \overline{AP_1}.$$

Nimmt man also den Scheitel A des Durchmessers AM zum Anfangspunkt der Coordinaten, diesen Durchmesser

zur Abscissenaxe und die Ordinaten senkrecht darauf an, so erhält die letztgenannte Proportion bei der gewöhnlichen Bezeichnung der Coordinaten durch x und y folgende Form:

$$y^2 : y'^2 = (2a - x) \cdot x : (2a - x') \cdot x',$$

wenn man den Durchmesser AM durch 2a bezeichnet.

Diese Proportion als Gleichung dargestellt wird:

$$\frac{y^2}{(2a - x) \cdot x} = \frac{y'^2}{(2a - x') \cdot x'},$$

d. h. das Quadrat der Ordinate dividirt durch das Product der beiden Abschnitte des Durchmessers ist eine constante Größe. Bezeichnet man

diese Constante durch  $\frac{b^2}{a^2}$ , so erhält man als endliche einfachste Gleichung der Ellipse:

$$\frac{y^2}{(2a - x)x} = \frac{b^2}{a^2}, \text{ oder } y^2 = \frac{b^2}{a^2} (2ax - x^2).$$

II. Man kommt auch zu dieser Gleichung der Ellipse, indem man die verschiedenen Relationen berücksichtigt, welche zwischen den Constanten der allgemeinen Gleichung des zweiten Grades

$$ay^2 + 2bxy + cx^2 + 2dy + 2ex + f = 0 \dots (B)$$

stattfinden können. Wenn man nämlich die Bedingung stellt, daß  $b^2 - ac < 0$  sein soll und zur Vereinfachung der Gleichung den Anfangspunkt der Coordinaten verlegt, also  $y + \eta$  für y und  $x + \xi$  für x setzt, so geht die genannte Gleichung in folgende über:

$$ay^2 + 2bxy + cx^2 + 2y(a\eta + b\xi + d) + 2x(b\eta + c\xi + e) + (a\eta^2 + 2b\xi\eta + c\xi^2 + 2d\eta + 2e\xi + f) = 0 \dots (C).$$

Da man über  $\eta$  und  $\xi$  beliebig verfügen kann, so kann man ihnen solche Werthe geben, daß die beiden Glieder, welche y und x in der ersten Potenz enthalten, verschwinden, daß also den Bedingungsbedingungen

$$a\eta + b\xi + d = 0$$

$$b\eta + c\xi + e = 0$$

Genüge geleistet wird; woraus dann folgt:

$$\eta = \frac{cd - be}{b^2 - ac} \text{ und } \xi = \frac{ae - bd}{b^2 - ac},$$

welche Werthe stets endlich sind, da der Nenner  $b^2 - ac < 0$  sein soll, also nie = 0 werden darf.

Durch Einsetzung dieser Werthe in die obige Gleichung der Curve (C) erhält man:

$$a \cdot y^2 + 2bxy + cx^2 - \frac{\varepsilon}{a} = 0, \dots (D)$$

wenn man  $\frac{(ae - bd)^2 - (b^2 - ac)(d^2 - af)}{(ac - b^2)} = \varepsilon$  setzt.

Daß dieser Bruch, den wir so eben durch  $\varepsilon$  bezeichnet haben, an und für sich eine positive Größe ist, erhellt auf folgende Weise: Wenn man die ursprüngliche Gleichung (B) auflöst, so findet man



$$y = -\frac{bx+d}{a} \pm \frac{1}{a} \sqrt{(b^2-ac)x^2 + 2(bd-ae)x + (d^2-af)};$$

zerlegt man nun den Ausdruck unter dem Wurzelzeichen in seine beiden Factoren, so ergibt sich

$$y = -\frac{bx+d}{a} \pm \frac{1}{a\sqrt{b^2-ac}} \sqrt{[(b^2-ac)x + (bd-ae) + \sqrt{(bd-ae)^2 - (b^2-ac)(d^2-af)}] \cdot [(b^2-ac)x + (bd-ae) - \sqrt{(bd-ae)^2 - (b^2-ac)(d^2-af)}]}.$$

Sollte nun  $(bd-ae)^2 - (b^2-ac)(d^2-af)$  negativ sein, so wären beide Factoren von  $(b^2-ac)x^2 + 2(bd-ae)x + (d^2-af)$  imaginär, und dieser Ausdruck dürfte für keinen endlichen Werth von  $x$  gleich Null werden, er müßte also auch immer dasselbe Zeichen erhalten, was auch für  $x$  eingesetzt würde; da er aber für ein unendlich großes  $x$  negativ wird, weil der Coefficient von  $x^2$ , nämlich  $b^2-ac$ , der Annahme nach negativ ist, so würde er beständig negativ werden, d. h. für jeden beliebigen reellen Werth von  $x$  erhielte man immer imaginäre Werthe von  $y$ , oder die angenommene Gleichung stellte keine reelle Curve dar. Soll also die Gleichung eine Curve bedeuten, so muß  $(ae-bd)^2 - (b^2-ac)(d^2-af)$  eine positive GröÙe sein. Der Zähler in dem Werthe von  $\epsilon$  ist also positiv, der Nenner ist es aber auch, weil  $b^2-ac$  kleiner als Null oder negativ angenommen wurde.

Um die Gleichung (D) weiter zu transformiren und zu vereinfachen, wollen wir die Richtung der Coordinaten ändern, während ihr Anfangspunkt derselbe bleibt. Wir setzen zu dem Ende

$$y \sin \varphi' + x \sin \vartheta \quad \text{und} \quad -\frac{y \sin \varphi' + x \sin \vartheta}{\sin \vartheta}$$

an die Stelle von  $y$  und  $x$  in die obige Gleichung (D)\*);  $\vartheta$  ist der frühere Coordinatenwinkel,  $\varphi$  und  $\varphi'$  sind diejenigen Winkel, welche die erste und zweite der neuen Aren mit der ersten ursprünglichen, und  $\psi$  und  $\psi'$  diejenigen Winkel, welche dieselben neuen Aren mit der zweiten ursprünglichen bilden. Durch diese Substitution erhalten wir:

$$\begin{aligned} & \sin^2 \psi' \cdot \left\{ a \cdot \frac{\sin^2 \varphi'}{\sin^2 \psi'} - 2b \cdot \frac{\sin \varphi'}{\sin \psi'} + c \right\} \cdot y^2 \\ & + 2 \sin \psi \cdot \sin \psi' \cdot \left\{ a \cdot \frac{\sin \varphi}{\sin \psi} \cdot \frac{\sin \varphi'}{\sin \psi'} - b \cdot \left( \frac{\sin \varphi}{\sin \psi} + \frac{\sin \varphi'}{\sin \psi'} \right) + c \right\} \cdot xy \\ & + \sin^2 \psi \cdot \left\{ a \cdot \frac{\sin^2 \varphi}{\sin^2 \psi} - 2b \cdot \frac{\sin \varphi}{\sin \psi} + c \right\} \cdot x^2 \\ & - \frac{\epsilon}{a} \cdot \sin^2 \vartheta = 0. \end{aligned}$$

Um die zweckmäßigste Lagenbestimmung der neuen Aren so einfach wie möglich zu erhalten, seien die Gleichungen der beiden neuen Aren in Bezug auf das frühere Arensystem

$$y = mx \quad \text{und} \quad y = m'x,$$

worin also

$$m = \frac{\sin \varphi}{\sin(\vartheta - \varphi)} = -\frac{\sin \varphi}{\sin \psi}$$

\*) In der folgenden Entwicklung ist beinahe buchstäblich der Gang befolgt, welchen Plücker in seinen Analytisch-geometrischen Entwicklungen, 1. Bd. S. 134 fg., angegeben hat.

und

$$m' = \frac{\sin \varphi'}{\sin(\vartheta - \varphi')} = -\frac{\sin \varphi'}{\sin \psi'}$$

ist. Mit Hilfe dieser Werthe geht die obige Gleichung in folgende über:

$$\begin{aligned} & \sin^2 \psi' \cdot [am'^2 + 2bm' + c] \cdot y^2 \\ & + 2 \sin \psi \cdot \sin \psi' \cdot [amm' + b(m+m') + c] \cdot xy \\ & + \sin^2 \psi \cdot [am^2 + 2bm + c] \cdot x^2 \\ & - \frac{\epsilon}{a} \cdot \sin^2 \vartheta = 0. \quad \dots \dots (E) \end{aligned}$$

Hierin darf man weder den Coefficienten von  $y^2$ , noch den von  $x^2$  gleich Null setzen, weil in beiden Fällen die Werthe der zu bestimmenden Größen  $m$  und  $m'$  unter der ursprünglichen Annahme, daß  $b^2-ac$  negativ ist, imaginär werden würden; man kann also nur den Coefficienten von  $xy$ , nämlich

$$amm' + b(m+m') + c = 0$$

setzen; und da in diese einzige Gleichung zwei bestimmbare Größen  $m$  und  $m'$  eingehen, so wird eine von beiden ganz willkürlich sein, während die andere durch diese bestimmt wird. Es werde  $m$  beliebig angenommen, so folgt daraus

$$m' = -\frac{c+mb}{ma+b}.$$

Setzt man diesen Werth in die Gleichung (E) ein, so erhält man:

$$(ac-b^2) \cdot \sin^2 \psi' \cdot y^2 + \sin^2 \psi \cdot x^2 = \frac{\epsilon \cdot \sin \vartheta^2}{a^2 m^2 + 2abm + ac'}$$

worin die Coefficienten von  $y^2$  und  $x^2$  positiv sind, da  $ac-b^2$  positiv angenommen ist, und außerdem nur Quadrate vorkommen, das Glied auf der rechten Seite des Gleichheitszeichens aber auch positiv sein muß, weil zunächst  $\epsilon$ , wie vorhin nachgewiesen wurde, eine positive GröÙe ist, und der Nenner, weil seine beiden Factoren imaginär sind, nie durch einen Zeichenwechsel gehen darf, und da er für ein unendlich großes  $m$  positiv ist, stets positiv bleiben muß. Wir können also diese Gleichung unter die Form bringen:

$$M^2 y^2 + N^2 x^2 = Q^2,$$

oder wenn man  $\frac{Q^2}{M^2} = B^2$ ,  $\frac{Q^2}{N^2} = A^2$  setzt, unter diese:

$$A^2 y^2 + B^2 x^2 = A^2 B^2. \quad \dots \dots (F)$$

III. Aus dieser Gleichung (F) ersieht man, daß die krumme Linie, welche sie darstellt, eine geschlossene Curve sein muß, da man  $x$  nicht größer als  $\pm A$  und  $y$  nicht größer als  $\pm B$  annehmen darf, weil im ersten Falle  $y$ , im zweiten  $x$  imaginär würde. — Da ferner nur die Quadrate der veränderlichen Größen vorkommen, so entsprechen einem beliebigen Werthe jeder derselben zwei gleiche,



aber entgegengesetzte Werthe der andern; es liegt also die Curve symmetrisch in Bezug auf beide Coordinatenaren, d. h. jede Sehne der Curve, welche mit der einen dieser beiden Coordinatenaren parallel gezogen wird, wird von der andern halbt. Diese beiden Coordinatenaren heißen conjugirte Durchmesser; ihr Durchschnittspunkt, das ist also zugleich der Anfangspunkt der Coordinaten, heißt Mittelpunkt der Curve.

Nach der vorigen Nummer II. ist aber eine der beiden Größen  $m$  oder  $m'$  willkürlich. Wir haben als solche die Größe  $m$  angenommen, der man jeden beliebigen Werth beilegen kann, und da von diesem Werthe der des  $m'$  und von beiden wieder die Richtung der neuen Coordinatenaren, d. h. der conjugirten Durchmesser, abhängt, so gibt es unendlich viele Systeme conjugirter Durchmesser. Die Richtung des einen Durchmessers kann willkürlich angenommen werden; die Richtung des andern aber oder der Winkel, den dieser zweite mit jenem bilden muß, um sein conjugirter zu sein, ist durch die Lage des ersten ge-

$$m = \frac{-[2b \sin \Theta - (a - c) \tan \xi] \pm \sqrt{[(a - 2b \cos \Theta + c) \tan \xi]^2 + 4(b^2 - ac) \cdot (1 + \tan^2 \xi) \cdot \sin^2 \Theta}}{2a \sin \Theta + 2(b - a \cos \Theta) \cdot \tan \xi}$$

Dieser Werth von  $m$  wird so lange reell sein, als die Größe unter dem Wurzelzeichen positiv ist. Die Grenze wird erreicht, wenn

$$(a - 2b \cos \Theta + c) \tan^2 \xi + 4(b^2 - ac) \cdot (1 + \tan^2 \xi) \cdot \sin^2 \Theta = 0$$

ist, woraus man zugleich das Minimum des Winkels  $\xi$  erhält, nämlich:

$$\sin^2 \xi = - \frac{4(b^2 - ac) \cdot \sin^2 \Theta}{(a - 2b \cos \Theta + c)^2} \quad (G)$$

das sich für den Fall, daß der ursprüngliche Coordinatenwinkel  $\Theta = 90^\circ$  war, auf

$$\sin^2 \xi = - \frac{4(b^2 - ac)}{(a + c)^2},$$

und bei dem Kreise, wo  $b = 0$  und  $a = c = 1$  ist, auf  $\sin^2 \xi = 1$

reducirt, d. h. beim Kreise gibt es nur rechtwinkelige conjugirte Durchmesser.

Daß der Ausdruck (G) für  $\sin^2 \xi$  stets ein echter Bruch ist, ergibt sich unmittelbar, wenn man den Zähler vom Nenner subtrahirt, denn es ist:

$$(a - 2b \cos \Theta + c)^2 + 4(b^2 - ac) \sin^2 \Theta = [2b - (a + c) \cos \Theta]^2 + (a - c)^2 \sin^2 \Theta > 0$$

Wenn der Winkel zwischen den beiden Durchmessern  $\xi = 90^\circ$  ist, wobei

$$m = \frac{a - c \pm \sqrt{(a - 2b \cos \Theta + c)^2 + 4(b^2 - ac) \sin^2 \Theta}}{2(b - a \cos \Theta)}$$

wird, so nennt man diese beiden conjugirten Durchmesser die Axen der Ellipse, und bezeichnet die große Axe gewöhnlich durch  $2a$  und die kleine Axe durch  $2b$ , so daß die Gleichung der Ellipse, auf ihre Axen bezogen, diese Form annimmt:

$$\frac{y^2}{b^2} + \frac{x^2}{a^2} = 1. \quad (II)$$

gen das ursprüngliche Arensystem bedingt, und ergibt sich auf folgende Weise.

Es waren die Gleichungen der beiden conjugirten Durchmesser, bezogen auf das ursprüngliche Coordinatensystem, mit dem Coordinatenwinkel  $\Theta$ :

$$y = mx \text{ und } y' = m'x;$$

der Winkel  $\xi$ , den beide Durchmesser mit einander bilden, wird daher durch folgende Gleichung bestimmt:

$$\tan \xi = \frac{(m - m') \cdot \sin \Theta}{1 + (m + m') \cdot \cos \Theta + mm'}$$

oder wenn man den Werth  $m' = - \frac{c + mb}{ma + b}$  benützt:

$$\tan \xi = \frac{(am^2 + 2bm + c) \cdot \sin \Theta}{(a \cos \Theta - b)m^2 + (a - c)m + b - c \cos \Theta}$$

Aus dieser Gleichung kann man auch die Richtung des ersten Durchmessers, d. h. das  $m$ , bestimmen, wenn die beiden conjugirten Durchmesser einen Winkel  $\xi$  von gegebener Größe mit einander bilden sollen; man erhält nämlich:

IV. Wenn in Fig. 2 ACBD eine Ellipse darstellt und AB zur X Are, CD zur Y Are und M zum Anfangspunkte der Coordinaten genommen wird, so gehört zu dieser Figur die so eben angeführte Gleichung (II)

$$\frac{y^2}{b^2} + \frac{x^2}{a^2} = 1, \text{ oder } y = \pm \frac{b}{a} \sqrt{a^2 - x^2},$$

wobei noch  $AB = 2a$ ,  $CD = 2b$  ist.

In vielen Fällen ist es zweckmäßiger, dieser Gleichung der Ellipse eine andere Form zu geben. Wenn man die Richtung der Coordinatenaren beibehält, ihren Anfangspunkt aber nach A verlegt, zu welchem Ende man nur nöthig hat, in der vorigen Gleichung  $a - x$  für  $x$  zu schreiben, so folgt:

$$y^2 = \frac{b^2}{a^2} (2ax - x^2), \text{ oder } y = \pm \frac{b}{a} \sqrt{x(2a - x)} \dots (I)$$

Wenn man statt der beiden in dieser Gleichung vorkommenden Constanten statt der großen und kleinen Are die große Are und eine neue Größe  $p$  einführt, welche die dritte Proportionale zur großen und kleinen Are ist, so

daß  $p = \frac{2b^2}{a}$  wird, so erhält die Gleichung folgende Form:

$$y^2 = px - \frac{px^2}{2a}, \text{ oder } y = \pm \sqrt{px - \frac{px^2}{2a}} \dots (K)$$

Diese Constante  $p$  führt den Namen Parameter der großen Are.

In Bezug auf die kleine Are erhält man ganz analoge Gleichungen und Ausdrücke, welche besonders anzuführen ohne Interesse sein dürfte.

Wenn man mit einem Radius, gleich der halben großen Are, um den Endpunkt C der kleinen Are, als Mittelpunkt, einen Kreis beschreibt, der die große Are in den Punkten F und f schneidet, so nennt man diese beiden



te, ihrer physikalischen Eigenschaften wegen, Brennpunkte. Die Entfernung beider Brennpunkte von einander heißt Excentricität der Ellipse, und wird bezeichnet durch  $2ae$ , so daß  $e$  das Verhältniß der Excentricität großen Axc bedeutet. Jede gerade Linie von einem Brennpunkte bis zur Peripherie der Ellipse heißt Leitstrahl oder radius vector, und wird durch  $r$  bezeichnet.

Weil in dem Dreieck CFM (Fig. 2)  $CF^2 = CM^2 - FM^2$

$$\text{oder } a^2 = b^2 + a^2 \cdot e^2$$

so folgt  $ae = \sqrt{a^2 - b^2}$  oder auch  $b = a\sqrt{1 - e^2}$ ; setzt man diesen Werth von  $b$  in die Gleichungen H I, so erhält man noch zwei andere Formen für die Gleichung der Ellipse:

$$y = \pm \sqrt{1 - e^2} \sqrt{a^2 - x^2}$$

$$\text{oder } y = \pm \sqrt{1 - e^2} \sqrt{x(2a - x)} \dots \dots (L).$$

V. Die Brennpunkte sind die wichtigsten Punkte in Ellipse; sie besitzen eine große Anzahl von Eigenschaften von denen wir aber der Kürze wegen nur folgende Fundamenteigenschaften anführen, indem wir im Augen auf die schon oben genannten Werke von Plücker Steiner verweisen.

1) Die Ordinate im Brennpunkte ist dem halben Parameter der großen Axc gleich.

Dieses erhellt unmittelbar, wenn man in die Gleichung (H)  $y = \pm \frac{b}{a} \sqrt{a^2 - x^2}$ , für welche der Anfangspunkt der Coordinaten im Mittelpunkte der Ellipse liegt,  $= ae$  für  $x$  einsetzt, wodurch diese übergeht in:

$$y = \pm \frac{b}{a} \sqrt{a^2 - a^2 e^2} = \pm \frac{b^2}{a} = \pm \frac{p}{2}.$$

2) Wenn man nach irgend einem Punkte der Peripherie der Ellipse die beiden radii vectores von den Brennpunkten zieht, so ist die Summe dieser beiden Radien gleich der großen Axc.

Wir nehmen hier zur Gleichung der Ellipse die Gleichung (L)  $y^2 = (1 - e^2)(a^2 - x^2)$ .

Es sei nun (Fig. 2) P ein beliebiger Punkt in der Peripherie der Ellipse, so ist

$$PQ^2 = (1 - e^2)(a^2 - MQ^2);$$

Es ist:

$$= \sqrt{PQ^2 + FQ^2} = \sqrt{(1 - e^2)(a^2 - MQ^2) + (a \cdot e - MQ)^2} = a - e \cdot MQ$$

$$= \sqrt{PQ^2 + FQ^2} = \sqrt{(1 - e^2)(a^2 - MQ^2) + (a \cdot e + MQ)^2} = a + e \cdot MQ,$$

in

$$FP + FP = a - e \cdot MQ + a + e \cdot MQ = 2a.$$

3) Wenn man nach irgend einem Punkte der Peripherie die beiden radii vectores von den Brennpunkten und den Winkel, den diese beiden Radien mit einander bilden, durch eine gerade Linie halbt, so ist die Gerade, welche durch den Punkt in der Peripherie senkrecht gegen diese Halbierungslinie gezogen wird, eine Tangente der Ellipse.

Cajorl. d. B. u. R. Erste Section. XXXIII.

Man kann diesen Satz auf vielfache Art beweisen. Wir wählen den folgenden Beweis, nicht weil er der einfachste oder eleganteste wäre, sondern weil er uns am meisten mit der bisherigen Behandlungsart dieses Artikels zusammenzustimmen scheint.

Wenn man durch den Endpunkt eines von zwei conjugirten Durchmessern eine Parallele mit dem andern zieht, so ist diese Parallele eine Tangente der Curve. Denn hätte sie außer diesem einen Punkte noch einen zweiten mit der Curve gemein, so erhielte man dadurch eine Sehne, welche gegen den ersten Durchmesser die zu diesem zugehörige Lage hat, und doch nicht von diesem halbt würde, was gegen Nr. III. wäre.

Wählen wir daher in Fig. 2 irgend einen Punkt P in der Peripherie der Ellipse, ziehen die beiden Leitstrahlen PF und Pf, halbiren den Winkel FPF durch die Linie PN und ziehen senkrecht darauf die Linie TPS, so dürfen wir nur nachweisen, daß SPM gleich dem Winkel ist, welchen der zu PR conjugirte Durchmesser mit dieser PR bildet, um daraus schließen zu können, daß TS eine Tangente ist.

Es ist aber nach Nr. III.

$$\tan \xi = \frac{(am^2 + 2bm + c) \sin \theta}{(a \cos \theta - b)m^2 + (a - c)m + b - c \cos \theta},$$

worin  $\xi$  den Winkel zweier conjugirten Durchmesser bedeutet. Die Constanten  $a, b$  u. sind die Coefficienten aus der ursprünglichen Gleichung (B), welche durch Vergleichung mit der Gleichung (H) unter der Form

$$a^2 y^2 + b^2 x^2 - a^2 b^2 = 0$$

diese Werthe ergeben:

$$a = a^2,$$

$$b = 0,$$

$$c = b^2 = a^2(1 - e^2),$$

$$d = 0,$$

$$e = 0,$$

$$f = -a^2 b^2;$$

$\theta$ , der ursprüngliche Coordinatenwinkel, ist für vorliegenden Fall  $= 90^\circ$ ,  $m = -\frac{\sin \varphi}{\sin \psi}$  ist hier  $= \tan \angle PMQ$

$$= \frac{PQ}{MQ} = \frac{\sqrt{(1 - e^2)(a^2 - x^2)}}{x}.$$

$$\tan \xi = \frac{a^2 m^2 + a^2(1 - e^2)}{a^2 \cdot e^2 \cdot m^2} = \frac{a^2 \cdot \sqrt{1 - e^2}}{e^2 x \cdot \sqrt{a^2 - x^2}}.$$

Um andererseits den Winkel SPM zu bestimmen, und zwar unter der Voraussetzung, daß  $\angle FPN = \angle FPM$  und daß  $\angle SPN = 90^\circ$  ist, haben wir

$$FN : fN = FP : fP,$$

oder

$$(ae - x + QN) : (ae + x - QN) = (a - ex) : (a + ex),$$

woraus folgt:

$$QN = (1 - e^2)x.$$

Ferner ist:

$$\tan \angle NPQ = \frac{NQ}{PQ} = \frac{x \sqrt{1 - e^2}}{\sqrt{a^2 - x^2}},$$

$$\tan \angle MPQ = \frac{x}{\sqrt{1 - e^2} \cdot \sqrt{a^2 - x^2}};$$



folglich:

$$\text{tang. MPN} = \text{tang. (MPQ - NPQ)} = \frac{e^2 x \cdot \sqrt{a^2 - x^2}}{a^2 \cdot \sqrt{1 - e^2}}$$

und endlich:

$$\text{tang SPM} = \text{cotg. MPN} = \frac{a^2 \cdot \sqrt{1 - e^2}}{e^2 x \cdot \sqrt{a^2 - x^2}}$$

d. h. durch Vergleichung dieses Ausdrucks mit dem vorhin für tang.  $\xi$  gefundenen,  $\text{SPM} = \xi$ , oder SPM ist dem Winkel gleich, welchen der zu PR conjugirte Durchmesser mit PR bildet; es ist daher ST eine Tangente an der Ellipse in dem Punkte P.

VI. In Nr. V, 2 haben wir die Ausdrücke für die beiden Leitstrahlen, welche nach einem Punkt  $x, y$  gezogen sind, und zwar

für den größern:  $a + ex$ ,

und für den kleinern:  $a - ex$ .

Mit Hilfe dieser Werthe kann man mit Leichtigkeit aus den früher gefundenen Gleichungen der Ellipse, welche sich auf rechtwinkelige Coordinaten bezogen, die sogenannte Polargleichung der Curve ableiten. Wählt man nämlich einen Brennpunkt, z. B. F, zum Mittelpunkte der Coordinaten, den jedesmaligen Leitstrahl  $FP = r$  eines Punktes zu einer, den Winkel  $\varphi$ , den dieser mit der großen Axe der Ellipse bildet, zur andern Coordinate, so darf man, da  $r = a - ex$  ist, in die frühere Gleichung

$y^2 = (1 - e^2)(a^2 - x^2)$  nur  $\frac{a-r}{e}$  für  $x$  und  $r \sin \varphi$  für  $y$  einsetzen. Hierdurch entsteht:

$$r^2 \sin^2 \varphi = (1 - e^2) \left( a^2 - \frac{a^2 - 2ar + r^2}{e^2} \right),$$

oder wenn man diese Gleichung in Bezug auf  $r$  auflöst:

$$r = \frac{a(1 - e^2)(1 \pm e \cos \varphi)}{(1 \pm e \cos \varphi)(1 - e \cos \varphi)},$$

also entweder:

$$r = \frac{a(1 - e^2)}{1 + e \cos \varphi}, \text{ oder } r = \frac{a(1 - e^2)}{1 - e \cos \varphi}.$$

Beide Gleichungen gehören derselben Ellipse an. Die erste Form muß man wählen, wenn man den Winkel  $\varphi$ , vom Scheitel A ausgehend, bis zum Leitstrahl zählt, während die zweite gilt, wenn man ihn von B ausgehend bis zum Leitstrahl rechnet; so daß in Fig. 2 für den ersten Fall  $\text{ATP} = \varphi$  ist, und im zweiten  $\text{BFP} = \varphi$ .

VII. Um die Tangente, Subtangente, Normale und Subnormale zu bestimmen, haben wir schon in Nr. V, 3 gefunden:

$$\text{QN} = \text{subnorm.} = (1 - e^2)x,$$

und hieraus folgt mit der größten Leichtigkeit:

$$\text{norm.} = \sqrt{1 - e^2} \sqrt{a^2 - e^2 x^2},$$

$$\text{subtang.} = \frac{a^2 - x^2}{x},$$

$$\text{tang.} = \frac{1}{x} \sqrt{a^2 - x^2} \cdot \sqrt{a^2 - e^2 x^2}.$$

VIII. Um den Krümmungskreis der Ellipse zu bestimmen, sei  $\rho$  der Halbmesser derselben und  $\xi$  und  $\eta$

die Coordinaten seines Mittelpunktes, dann hat man bekanntlich (s. d. Art. Krümmungskreis):

$$\rho = \frac{\left\{ 1 + \left( \frac{dy}{dx} \right)^2 \right\}^{\frac{3}{2}}}{\frac{d^2 y}{dx^2}},$$

$$\xi = x - \frac{dy}{dx} \cdot \frac{1 + \left( \frac{dy}{dx} \right)^2}{\frac{d^2 y}{dx^2}},$$

$$\eta = y + \frac{1 + \left( \frac{dy}{dx} \right)^2}{\frac{d^2 y}{dx^2}}.$$

Setzt man hierin aus der Gleichung der Ellipse

$$y = \pm \sqrt{1 - e^2} \sqrt{a^2 - x^2},$$

die Werthe

$$\frac{dy}{dx} = \mp \frac{x \sqrt{1 - e^2}}{\sqrt{a^2 - x^2}}$$

$$\text{und } \frac{d^2 y}{dx^2} = \mp \frac{a^2 \sqrt{1 - e^2}}{(a^2 - x^2)^{\frac{3}{2}}},$$

so erhält man:

$$\rho = \mp \frac{(a^2 - e^2 x^2)^{\frac{3}{2}}}{a^2 \sqrt{1 - e^2}},$$

$$\xi = \frac{e^2 x^3}{a^2},$$

$$\eta = \mp \frac{e^2 (a^2 - x^2)^{\frac{3}{2}}}{a^2 \sqrt{1 - e^2}}.$$

Eliminirt man aus den beiden letzten Gleichungen die Abscisse  $x$ , so erhält man eine Gleichung zwischen  $\eta$  und  $\xi$ , oder die Gleichung derjenigen Curve, auf welcher die Mittelpunkte aller Krümmungskreise an den verschiedenen Punkten der Ellipse liegen, d. h. man erhält die Gleichung für die Evolute der Ellipse; sie wird:

$$(1 - e^2) \eta^2 = \left( \sqrt{a^2 e^4} - \sqrt{\xi^2} \right)^2.$$

IX. Um die Länge eines Ellipsenbogens zu bestimmen, darf man natürlich nur in die bekannte Formel für die Rectification einer Curve:

$$s = \int_0^x \sqrt{1 + \left( \frac{dy}{dx} \right)^2} \cdot dx$$

den Werth des Differentialquotienten aus der Gleichung der Ellipse einsetzen. Dieser ist aber, wie wir in der vorigen Nummer gesehen haben,

$$\frac{dy}{dx} = \mp \frac{x \sqrt{1 - e^2}}{\sqrt{a^2 - x^2}},$$



es wird also:

$$s = \int_0^x \sqrt{\frac{a^2 - e^2 x^2}{a^2 - x^2}} \cdot dx.$$

Der Werth von  $x$  liegt stets zwischen den Grenzen  $-a$  und  $+a$ , nehmen wir daher  $x = az$  an, so ist  $z$  immer zwischen den Grenzen  $-1$  und  $+1$  enthalten und es ist also erlaubt,  $x = a \cdot \sin \varphi$  zu setzen; thun wir dieses, so wird der Ausdruck für die Länge eines Ellipsenbogens von dem Endpunkte der kleinen Ase an gerechnet

$$= \int_0^\varphi \sqrt{1 - e^2 \sin^2 \varphi} \cdot d\varphi = \int_0^\varphi \Delta \varphi \cdot d\varphi.$$

Da  $e$ , das Verhältniß der Excentricität zur großen Ase, stets kleiner als die Einheit ist, so sieht man, daß dieses Integral genau ein elliptisches Integral der zweiten Gattung ist (s. den Art. Elliptische Functionen).

X. Für die Quadratur einer Curve hat man den bekannten Ausdruck  $u = \int_0^x y \cdot dx$ , der bei der Ellipse also wird:

$$u = \frac{b}{a} \int_0^x \sqrt{a^2 - x^2} \cdot dx = \frac{1}{2} ab \arcsin\left(\frac{x}{a}\right) + \frac{b}{a} x \sqrt{a^2 - x^2}.$$

Nimmt man dieses Integral von  $x=0$  bis  $x=a$ , so erhält man den Flächeninhalt eines Ellipsenquadranten  $= \frac{ab\pi}{4}$ , also den Flächeninhalt der ganzen Ellipse  $= ab\pi$ , d. h. gleich der Fläche eines Kreises, dessen Radius die mittlere Proportionale zwischen den beiden Halbachsen ist.

XI. Die sehr vielen interessanten und merkwürdigen Eigenschaften der Ellipse, welche ältere und neuere Geometer aufgefunden und bewiesen haben, können wir hier nicht mit aufnehmen, wir verweisen deshalb auf die oben genannten Werke von Mücke und Steiner, welche die Ellipse im Zusammenhange mit den andern Kegelschnitten vollständig behandelt haben.

XII. Ellipsen höherer Art (elliptoides) werden solche Curven genannt, deren Gleichung  $ay^{m+n} = bx^m(a-x)^n$  ist, wenn  $m$  und  $n$  größer als 1 sind. Sie scheinen aber kein besonderes Interesse zu gewähren.

XIII. Aus der in V, 2 angeführten Eigenschaft der Ellipse, daß die Summe der beiden Leitstrahlen irgend eines Punktes ihrer Peripherie gleich der großen Ase ist, folgt eine höchst einfache Regel für die organische Beschreibung dieser Curve. Da nach dieser Eigenschaft die Ellipse der geometrische Ort für die Spitzen aller Dreiecke ist, welche über der Entfernung der beiden Brennpunkte als

Grundlinie so beschrieben werden, daß die Summe der beiden andern Seiten gleich der großen Ase ist, so wird man die Curve dadurch beschreiben, daß man die Endpunkte eines Fadens, dessen Länge gleich der großen Ase ist, in den beiden Brennpunkten befestigt und einen Stift so herumführt, daß er beständig den Faden gespannt hält. — Es gibt noch viele andere Vorrichtungen zur organischen Beschreibung der Ellipse, doch dürfte die angeführte die einfachste sein, und es würde von keinem besondern Nutzen sein, die andern hier weitläufig zu beschreiben. Wer sich darüber näher unterrichten will, findet eine umständliche Beschreibung dieser Instrumente in: *Tractatus de organica conicarum sectionum in plano descriptione* von van Schooten (Lugd. 1646). Man nennt ein solches Instrument Ellipsograph (compas elliptique). (L. A. Sohncke.)

ELLIPSE. (Grammatisch und Rhetorisch.) Über die Bedeutung und den Umfang dieses Wortes in der lateinischen und griechischen Sprache ist viel gestritten worden, und darum ist es wichtig, die Ansichten der griechischen und lateinischen Grammatiker über diesen Punkt zu hören. Gregor. Corinthius nimmt eine doppelte *ἔλλειψις* an, nämlich erstlich eine *ἔλλειψις λόγου*, wenn er p. 672 sq. ed. Schaef. sagt: „*Ἡ ἔλλειψις τῶν μερῶν τοῦ λόγου Ἀττικῶν εἰσι καὶ Ἀωριέων καὶ Ἰωνίων. οἷον κόπτον ἀμφοτέρωθεν. ἔλλειπει τὸ χέρον*“ (cf. ib. p. 673: „*Ἡ παραλείψει τῶν Ἀττικῶν πτώσεων [leg. αἰτιατικῶν πτ.] ἀντὶ γενικῆς. δεῖδιμι μῆτε σὺ τόνδ', ἀγαθός περ ἔων, ἀποαίρεο κούρην, ἀντὶ τοῦ ἀφαίρου*), und zweitens *ἔλλ. φωνήεντος*, denn es heißt bei ihm p. 456 sq. (De dial. Ionica): „*Ἐλλειψις δὲ ἀποβολὴ φωνήεντος κατὰ τὸ μέσον οὐ ποιοῦντος συλλαβὴν, οἷον αἰνύξαι ἀνύξαι, ἐταῖρος ἑταῖρος. ἐστὶ δὲ τοῦτο καὶ Ἀττικόν. ταῦτα γοῦν ἴδια Ἰωνίων εἰσιν, ἣ τε πρόσθεσις, λέγω, καὶ ἡ παρένθεσις, καὶ ἡ ἀφαίρεσις, καὶ ἡ ἔλλειψις καὶ ἔτι ἡ συγκοπὴ, ἥτις ἐστὶν ἐναντία τῇ ἐπεκτάσει*.“ Apollonius περὶ συντάξεως (I, 5. p. 26. Bekk.), indem er sagt: „*καὶ ἴσως τις φήσει οὐχὶ οὐ καὶ ἐν ἄλλοις ἔλλειπτική ἐστὶ τῶν ἀφθρων ἢ συντάξεως πρὸς ὃν γήσομεν ὡς δυνάμει τὰ ἐκλείποντα παράκειται, ἐμφανιζόμενα διὰ τοῦ ἐπιητούντος αὐτὰ λόγου*“, und II, 12. p. 116 sq., wo von der Auslassung der Pronomina, Substantiva, Praepositiones und Verba die Rede ist, und es dann heißt: „*καὶ οὐκ ἐστὶν ὅς τις φήσει τὸ Κρονίδης λείπειν τῆς υἱός ἢ τὸ ταχύτερος τῇ μᾶλλον προσεσθὲν δὲ περισσὴν θέσιν ἐπαγγέλλεται*“, zweifelt bereits an der Nothwendigkeit, überall an Ellipsen zu denken. Das Etymolog. Gudian. p. 198, 52 sq. gibt ebenfalls ohne weiteres Urtheil Fälle an, wo Ellipsen denkbar sind. Kritischer verfährt bereits Quinctil. (Inst. or. I, 5, 40), denn er sagt: „*Haec tria genera quidam diducunt a soloecismo et adjectionis vitium πλεονασμὸν detractiois, ἔλλειψιν inversionis, ἀναστροφὴν vocant, quae si in speciem soloecismi cadant, νικησάτων quoque appellari eodem modo posse*.“ In neuerer Zeit ging man nun, gestützt auf jene Stellen, zu weit, und fand in allen möglichen Constructionen und Redeweisen der alten Sprachen Ellipsen, wo keine da waren, und so darf



es nicht Wunder nehmen, daß, nachdem Henr. Stephanus (De Dial. Antica p. 90—121) bereits eine Sammlung von elliptischen Ausdrücken angelegt und (p. 118) schon die verschiedenen Gattungen derselben angedeutet hatte, Lancelot in seiner bekannten Grammatik (p. 421 sq.) dieselbe bereits zu einer bedeutenden Masse steigerte und endlich *Lamb. Bos.* mit einem *Mysterium ellipsis Graecae* (Franq. 1712. 12.) aufrat, welches von seinen spätern Herausgebern und Verbesserern, Schöttgen (Lips. 1713), einem Anonymus (Dresd. 1728), Leisner (ed. V.), Schwebel (c. not. var. et suis ed. Norimberg. 1763), Michaelis (c. not. ed. Hal. 1766), so weit ausgedehnt wurde, bis der letzte Herausgeber, F. A. Schäfer (c. priorum edit. suisq. ed. not. Schaefer [Lips. 1808]. — c. prior. editor. suisque not. ed. Schaefer. Acced. *Weiskii Liber de pleonasmis* [Oxon. 1813]) nach den von ihm p. 664 („In talibus noli spernere veterum Grammaticorum auctoritatem. Maximam partem verissima sunt, quae de his constructionibus docuerunt: Bosius et qui eum secuti sunt, hic etiam Ellipses nescio quas contingentes viam ad intelligendam Graecae linguae syntaxin videntur multo magis obstruxisse, quam aperuisse. Quod in universum monere sufficiat: nam singula consectari infinitus taediumque plenissimus labor esset“) aufgestellten und ad *Eurip. Orest. v. 887. p. 81 ed. Lips.* noch freier ausgesprochenen Grundsätze die Lehre von der Ellipse auf vernünftige Grundsätze zurückgeführt, und die meisten Fälle, wo man eine solche angenommen hatte, aus der natürlichen Eigenheit der Sprache erklärt hat. Eine derartige Ellipse ist z. B. *Ἀυγείος πατὴρ Ὑδάσπew* (*Diog. Laert. p. 635. ed. H. Steph.*) oder *Ἀγαμέμνων ὁ Ἀργεὺς* (*Lucian. ed. Reitz. 4. T. I. p. 479*), wo nach *Bos. Ell. p. 506 sq. ed. Sch. vides* oder *τείνων* supplirt werden soll; allein das ist völlig unnöthig, denn der Genitiv steht nicht etwa darum, weil *videtur* zu suppliren ist, sondern lediglich darum, weil derselbe den Begriff des Herrührens, des Abstammens von Jemandem ausdrückt. Darum ist die eigentliche Bedeutung: „Darius, der von seinem Vater Hydaspes herrührt, abstammt,“ und die Übersetzung: „Darius, der Sohn des Hydaspes,“ ist nur die Erklärung, weil der erstere Ausdruck ungewöhnlich und zu lang ist. Ebenso supplirt man in *πίνειν οἶνον* unnöthigerweise r.; allein es ist ganz richtig einfach so gesagt: „trinken vom Weine,“ d. h. nicht den ganzen Wein, der da ist, sondern nur etwas davon, natürlich dann der Deutlichkeit wegen, etwas Wein trinken. Ebenso sind fast alle andern Fälle zu erklären, und es ist, um dies thun zu können, nur eine genaue Kenntniß der Redetheile nothwendig. Das Verdienst, hierauf zuerst aufmerksam gemacht zu haben, gebührt aber jedenfalls G. Hermann in seiner *Dissertatio de Ellipsis et pleonasmis in Graeca Lingua* (dazu die Recension von Bernhardy in *Berl. Jahrb. 1828. 1. Bd. S. 386 fg.*), in *Wolf et Buttmann, Museum antiquit. stud. Vol. I. fasc. I. p. 95—235* und in *Opuscul. (Lips. 1827.) T. I. p. 148—244* [eigentlich nur p. 95—146 oder p. 148—217. denn in dem Folgenden spricht er vom pleonasmus]

und im Auszuge in dessen *Ausg. d. Biger p. 869—889*, indem dieser von dem Grundsätze ausgeht, daß man, wenn man das, was über Ellipse und Pleonasmus bis dahin geschrieben sei, lese, zweifeln könnte, „*utrum ellipsis sit, ubi non est pleonasmus, an pleonasmus, ubi non est ellipsis*,“ so unterscheidet er erstlich von der Ellipse zwei andere Redeweisen, nämlich erstlich die: *quorum in altero id omittitur, quod e praecedentibus vel sequentibus verbis intelligendum est, in altero propter varias causas aliquid inchoatum abrumpitur, quae figura aposiopesis vocatur*,“ und dann, nachdem er gezeigt hat, daß eine Ellipse die Weglassung dessen ist, was zum logischen Verständniß eines Satzes oder Wortes hinzuzudenken nothwendig ist, beweist er (p. 156 sq.), daß, da ein Prädicat deshalb nicht weggelassen werden kann, weil man es sich nicht hinzudenken kann, ebenso wenig (cf. *ib. p. 172 sq.*) eine Präposition wegfällen darf, folglich also die weitläufige Lehre von der Ellipse der Präposition in sich zerfällt. Wenn also eine grammatische Ellipse nur dann angenommen werden kann, wenn etwas in einem Satze oder Saggliede ausgelassen ist, was zum grammatisch-logischen Verständniß desselben nothwendig ist, so folgt von selbst, wie vorsichtig man hierbei zu Werke gehen muß. Vorzüglich muß man sich hüten, nicht etwa solche Stellen, wo eine Aposiopesis von den Schriftstellern des zu machenden Eindrucks wegen erzielt wird, für eine Ellipse zu halten, denn dieses ist eine rhetorische Figur und kann höchstens mit dem Namen der rhetorischen Ellipse bezeichnet werden, weil hier das ausgelassen ist, was zum vollständigen Verständniß aus dem Zusammenhange zu entnehmen ist. Eine solche ist das bekannte Virgilianische *Quos ego* (*Aeneis I, 135*), wo Donatus schon *puniam* oder *ulciscar* supplirt, was zwar richtig, aber nicht nothwendig ist, und wenn es gesetzt wäre, die Kraft und den Ausdruck dieser zwei Worte nur schmälern würde. Ubrigens muß in dergleichen der Affect des Sprechenden das Fehlende durch Gesticulation, manchmal auch durch die Stimme und Mimik zu ersetzen suchen, immer aber bei der Wahl und Stellung der übrigen Worte vorsichtig zu Werke gehen, um weder dunkel noch lächerlich zu werden. Indessen sagt Horaz (*De A. P. v. 25*) mit Recht: „*Obscurus fio, dum laboro brevis esse*,“ und deutet damit an, daß auch der Redner und Dichter, welche durch sie den Fluß ihrer Rede schneller und hinreißender und die Gedanken kräftiger machen wollen, bei der Anwendung derselben vorsichtig sein müssen, um nicht der Deutlichkeit und Verständlichkeit dessen, was sie sagen wollen, zu schaden. Daber kommt es auch, daß wir theils überhaupt bei den Dichtern, theils bei solchen Prosaikern, welche sich durch eine gewisse Kürze und Schärfe der Rede auszeichnen, verhältnißmäßig weit mehr Ellipsen antreffen (so z. B. bei Tacitus und Sallust, Thucydides, Herodot, Lucian u.), als bei Rednern und A. (Cf. *Ch. G. Koenig. De ellipsis historica* (Misen. 1820. 4.) und *Opuscul. Lat. [ib. 1834.] p. 252—273.*)

Über die griechischen Ellipsen schrieb sonst noch im Hr-



ischen Geiste: C. W. F. Solger [resp. A. Gieseke], De explicatione ellipsoidum in Lingua Graeca et Latini (Francof. ad V. 1811. 4.), obwohl er in einigen Stücken, wie er p. 5 selbst sagt, von ihm abweicht. Mehr treten gegen Hermann in die Schranken L. Gerlein, Commentatio de brachylogia sermonis Graeci et Latini (Erlang. 1831. 4.) (vergl. Allgem. Zeit. 1832. II. Nr. 106 und 107) und F. Mehlmann, Schematis and novorum ratio et usus quidam in Graeca lingua, in Klopsch, Progr. (Glogau 1833. 4.) (vergl. Sommer in Zimmermann, Zeitschrift für Mathematik. 1836. Nr. 12. 13). — Über die Ellipsen in lateinischer Sprache vergl. C. Scioppii Arcanum Mathematicum de ellipsi, cum adnotationibus Ph. Beckeri. (Zittav.) J. Fr. Grimm, Libellus de ellipsis Latinis (Francof. et Lips. 1743) und D. Ch. W. Anwandter, Animadversiones ad Grimmeri librum de ellipsis latinis. Progr. I—VIII. (Annaberg. 1774. 80.) J. G. Lindner, Abhandlung über die lateinischen Ellipsen (Frankf. 1780). El. Palaeret, Thesaurus ellipsoidum latinorum s. vocum, quae in sermone Romano suppressae indicantur et ex praestantissimis Autoribus illustrantur (Lond. 1760). Ed. II. e re. G. H. Barkeri (ib. 1829). Edit. plur. locis. Ed. cur. M. Runkel (Lips. 1830). Schlötfeld, Bemerkungen über lateinische Grammatik, namentlich über die Ellipse (Mühlhausen 1830). Plag in Seebeck, Archiv für Philol. und Pädag. 1825. I. S. 32. Zur Vergleichung. Cf. Walther, Ellipses helenae (Halis 1782). (Gräse.)

Ellipsoidograph, s. d. Art. Ellipse XIII.  
ELLIPSOID, ist eine krumme Oberfläche des zweiten Grades, deren nähere Bestimmung folgende ist. Wenn in der allgemeinen Gleichung des zweiten Grades drei veränderlichen Größen:

$$+ 2bxy + cy^2 + 2dxz + 2eyz + fz^2 + 2gx + 2hy + 2kz + l = 0 \dots\dots (A),$$

be sich auf rechtwinklige Coordinaten beziehen mag, die Richtung der Coordinaten ändert, indem man setzt:

$$\begin{aligned} x &= x' \cos \psi - y' \cos \Theta \sin \psi - z' \sin \Theta \sin \psi, \\ y &= x' \sin \psi + y' \cos \Theta \cos \psi + z' \sin \Theta \cos \psi, \\ z &= y' \sin \Theta - z' \cos \Theta, \end{aligned}$$

in  $\psi$  den Winkel bedeutet, welchen die  $x'$  Axe, d. h. Durchschnitlinie einer neuen  $x'y'$  Ebene mit der Ebene in dieser letztern mit der frühern  $x$  Axe bildet.  $\Theta$  den Neigungswinkel der  $x'y'$  Ebene gegen die Ebene, während die  $y'$  Axe in der genannten  $x'y'$  Ebene senkrecht auf der  $x'$  Axe und die  $z'$  Axe senkrecht auf der  $x'y'$  Ebene steht: wenn man diese Werthe in die Gleichung einsetzt, so darf man die Coefficienten von  $x'$  und  $y'z'$  gleich Null setzen, wenn den Bedingungen:

$$-c) \sin \psi \cos \psi - b) (\cos \psi^2 - \sin \psi^2) \cdot \sin \Theta + [d \cos \psi + e \sin \psi] \cos \Theta = 0$$

$$\sin \psi^2 - 2b \sin \psi \cos \psi + c \cos \psi^2 - f] \sin \Theta \cos \Theta + [d \sin \psi - e \cos \psi] [\cos \Theta - \sin \Theta] = 0$$

durch reelle Werthe von  $\Theta$  und  $\psi$  genügt werden kann. Daß dieses aber der Fall ist, sieht man leicht, wenn man  $\tan \Theta$  aus beiden Gleichungen eliminirt, wodurch man nach der Absonderung des Factors  $(1 + \tan \psi^2)$  auf eine kubische Gleichung in Bezug auf  $\tan \psi$  kommt, welche wenigstens eine reelle Wurzel haben muß, woraus sich dann zugleich vermittlest der ersten Bedingungsgleichung ein reeller Werth für  $\Theta$  ergibt.

Denkt man sich also die Winkel  $\psi$  und  $\Theta$  so bestimmt, daß den genannten beiden Bedingungen genügt wird, so reducirt sich die Gleichung (A) auf:

$$a'x'^2 + 2b'x'y' + c'y'^2 + f'z'^2 + 2g'x' + 2h'y' + 2k'z' + l' = 0.$$

Aus dieser kann aber wieder noch das Glied, welches das Product der beiden Coordinaten enthält, weggeschafft werden, wenn man die Lage der  $x'$  Axe in der  $x'y'$  Ebene verändert und zwar mag  $\varphi$  den Winkel bedeuten, welchen die neue  $x''$  Axe mit der frühern  $x'$  Axe bildet, während die  $y''$  Axe senkrecht auf der  $x''$  Axe steht und die  $z'$  Axe ungeändert bleibt. Bei dieser Annahme hat man

$$\begin{aligned} x' &= x'' \cos \varphi - y'' \sin \varphi, \\ y' &= x'' \sin \varphi + y'' \cos \varphi \end{aligned}$$

zu setzen und den Winkel  $\varphi$  so zu bestimmen, daß der Bedingung

$$\frac{a' - c'}{2} \sin 2\varphi - b' \cos 2\varphi = 0$$

genügt werde, was für alle beliebigen Werthe von  $a'$ ,  $b'$ ,  $c'$  möglich ist. Hierdurch erhält die ursprüngliche Gleichung (A) folgende nicht weniger allgemeine Form:

$$Ax^2 + By^2 + Cz^2 + 2Dx + 2Ey + 2Fz + G = 0 \dots (B).$$

Um diese Gleichung noch weiter zu vereinfachen, verlege man den Anfangspunkt der Coordinatenachsen, ohne ihre Richtung zu ändern, indem man  $x + a$ ,  $y + \beta$ ,  $z + \gamma$  in die Stelle von  $x$ ,  $y$ ,  $z$  setzt, worin  $a$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  die noch beliebig zu bestimmenden Coordinaten des neuen Anfangspunkts in Bezug auf das frühere Coordinatensystem bedeuten. Auf diese Weise erhält man:

$$Ax^2 + By^2 + Cz^2 + 2(Aa + D)x + 2(B\beta + E)y + 2(C\gamma + F)z + Aa^2 + B\beta^2 + C\gamma^2 + 2Da + 2E\beta + 2F\gamma + G = 0.$$

Wenn man nun annimmt, daß keine der drei Größen  $A$ ,  $B$ ,  $C$  gleich Null ist, so darf man  $a = -\frac{D}{A}$ ,

$$\beta = -\frac{E}{B}, \gamma = -\frac{F}{C}$$

setzen und man erhält dadurch eine Gleichung, welche nur die Quadrate der Coordinaten enthält und also diejenigen Oberflächen darstellt, welche einen Mittelpunkt haben.

Wenn in dieser resultirenden Gleichung  $Mx^2 + M'y^2 + M''z^2 = L$ , die Größen  $M$ ,  $M'$ ,  $M''$  und  $L$  alle positiv sind, so kann man  $\frac{L}{M} = a^2$ ,  $\frac{L}{M'} = b^2$ ,  $\frac{L}{M''} = c^2$  setzen und man erhält:



$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1,$$

oder

$$b^2 c^2 x^2 + a^2 c^2 y^2 + a^2 b^2 z^2 = a^2 b^2 c^2,$$

welches die Gleichung einer Oberfläche ist, die Ellipsoid genannt wird, weil der Schnitt jeder Ebene mit dieser Oberfläche eine Ellipse ist.

Die Hauptschnitte dieser Oberfläche mit den Coordinatenebenen sind:

$$\text{in der } yz \text{ Ebene: } \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$$

$$: : xz : \frac{x^2}{a^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$$

$$: : xy : \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1.$$

Die Größen  $a$ ,  $b$ ,  $c$  sind die drei Halbachsen des Ellipsoids; werden von diesen zwei einander gleich, z. B.  $b = c$ , so erhält man ein Revolutionsellipsoid, welches durch die Drehung der Ellipse  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  um die  $x$  Axe entsteht; und werden alle drei Aren einander gleich, so ist  $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$  die Gleichung der Kugel. Wird eine der drei Aren z. B.  $c = \infty$ , so ist  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  die Gleichung eines Cylinders mit elliptischer Basis; und wird außerdem noch  $b = \infty$ , so ist  $x^2 = a^2$  oder  $(x + a)(x - a) = 0$  die Gleichung für das System zweier mit der  $yz$  Ebene parallelen Ebenen.

(L. A. Sohncke.)

ELLIPSOSTOMATA, nannte Blainville eine Familie der Schnecken (Gastropoda), welche die Gattungen: Paludina, Melania, Rissoa, Phasianella, Ampullaria, Helicina, Pleuroceros u. a. enthält. Das Kennzeichen derselben soll in der weiten elliptischen Mündung ihrer Schale liegen, welche durch einen kalkigen oder hornigen Deckel völlig verschlossen wird. Von Cuvier wird diese Gruppe zu seinen Kammschnecken (Pectinibranches) gezogen und gleichfalls durch die Gestalt der Mündung als Unterabtheilung derselben bezeichnet. Cf. le règne anim. T. III. p. 79. (Burmeister.)

Elliptoides, s. d. Art. Ellipse XII.

ELLIS, englische Familie, welcher der bekannte Diplomat der neuesten Zeit, Lord Howard von Walden, entsprossen, betrachtet seit Jahrhunderten Kibbald Hall, in Northshire, als ihren Stammsitz. Lange scheint sie katholisch geblieben zu sein, ein Umstand, der ihr die Gunst Jacob's II. erwarb. Denn wie der König vier katholische Bischöfe in England haben wollte, statt des einen, dem bisher das ganze Königreich befohlen gewesen, befand sich unter den drei neu ernannten Prälaten Philipp Ellis, ein Benedictinermönch. Philipp empfing seine Bestallung am 30. Jan. 1688, und am 20. Juli wurde ihm einer der vier kirchlichen Districte überwiesen, aus welchen fortan das Königreich bestehen sollte. Ein Neffe Philipp's mag der Ritter Wilhelm Ellis gewesen sein, der dem Jacob Talbot, Grafen von Tyrconnel, in der gemischten Stellung

eines Cabinets- und eines Schatzsecretsairs zur Seite stand, wie Talbot, mit dem Vertrauen und den Vollmachten Jacob's II. ausgerüstet, die Statthaltertschaft in Irland bekleidete. Von ihm rührt The Ellis correspondence her, eine Sammlung von Briefen aus den J. 1666—1688, die viele zweifelhafte Ereignisse jener Zeit erläutern, manche Angaben gleichzeitiger Geschichtsschreiber zu Schanden machen und der Sittengeschichte anziehende Beiträge liefern. Sie sind zu London (1832), von Lord Dover, in 2 Bdn. herausgegeben worden. Es hat aber Sir William nicht nur Briefe, sondern auch ansehnliche Güter in Irland gesammelt, und solche seinem Bruder Welbore Ellis, dem Bischofe von Meath, und früher von Kildare, hinterlassen. Welbore war mit Diana Briscoe verheirathet, und hatte von ihr zwei Kinder. Die Tochter, Anna, geb. den 26. Aug. 1707, gest. den 14. April 1765, heirathete in erster Ehe, den 29. Mai 1733, den Heinrich Agar, Esq. und als dessen Witwe, seit dem 18. Nov. 1746, den Georg Dunbar, Esq. Des Bischofs von Meath Sohn, Welbore Ellis, geb. 1713, wurde im J. 1749 als einer der Lords von der Admiralität angestellt, im December 1755 zum Vice-Schatzmeister von Irland, im December 1762 zum Kriegssecretair, im Juli 1765 zum adjungirten Schatzmeister in Irland, 1782 zum Staatssecretair und am 13. Aug. 1794 zum Peer von England ernannt. Der ihm zugleich verliehene Titel eines Lord Mendip von Mendip, in Somersetshire, sollte, vermöge einer Bestimmung der königl. Verleihung, sich auf die männliche Nachkommenschaft seiner Schwester vererben. Denn er selbst, obgleich in erster Ehe mit Elisabeth Stanhope, gest. den 1. Aug. 1761, in anderer Ehe mit Anna Stanley, gest. im December 1803, verheirathet, hatte keine Kinder. Er starb den 2. Febr. 1802 und wurde von seinem Großneffen, von Heinrich Welbore Agar, beerbt, als der vermöge des Testaments seines Großvaters den Namen und Wappen von Ellis annahm, und seitdem Heinrich Welbore Agar Ellis, Viscount Clifden und Baron von Gowran, in der irischen Grafschaft Kilkenny, dann auch Lord Mendip in England hieß. Diesem ist sodann sein einziger (nicht jüngerer) Sohn, Georg Jacob Welbore Agar Ellis, gefolgt, der bekannte Diplomat und Schriftsteller, geb. den 14. Jan. 1797, der noch bei des Vaters Lebzeiten im J. 1831 zum Baron von Dover in England ernannt worden.

Den Zusammenhang der Ellis von Mendip mit jenen von Walden können wir nicht nachweisen, doch müssen sie, wie das Wappen lehrt, desselben Herkommens sein. Karl Rose Ellis, Esq., heirathete am 2. Aug. 1798 des Lord Herveys einzige Tochter, Elisabeth Katharina Carolina, und hatte von ihr einen Sohn und zwei Töchter. Der Sohn, Karl August Ellis, geb. den 29. Juni 1799, nahm nach seines Großvaters, des Friedrich August Herveys, des vierten Grafen von Bristol und Bischof von Derry, Ableben (den 8. Jul. 1803) die Baronie Howard de Walden in Anspruch, und sie wurde ihm durch Resolution des Oberhauses, vom 10. März 1807, zuerkannt. — Das Kloster zu Walden, in Esser, verschenkte Heinrich VIII. an den Kanzler, Thomas Audley, der auch am 29. Nov. 1538 zum Lord Audley von Walden creirt wurde. Des Kanz-



lers einzige Tochter und Erbin, Margaretha, wurde des Thomas III. Howard, des vierten Herzogs von Norfolk, andere Gemahlin; Thomas Howard, der Margaretha ältester Sohn, folgte der Mutter in dem Besitze von Walden, und wurde durch Ausschreiben vom 24. Oct. 1597 eingeladen, als Lord Howard von Walden seinen Sitz im Oberhause einzunehmen. Dessen Enkel, Jacob Howard, dritter Graf von Suffolk, starb 1688 ohne männliche Nachkommenschaft, und es succedirte sein Bruder Georg in dem gräflichen Titel, so viel aber die Lordschaft von Walden betrifft, konnten des Verstorbenen beide Töchter, Esser, die an den Lord Eduard Griffin verheirathet, und Elisabeth, Gemahlin Thomas Felton's, sich um solche nicht einigen. Der Streit wurde von ihren Nachkommen fortgesetzt, bis König Georg III. im J. 1784 den Johann Griffin als Lord Howard von Walden in das Oberhaus berief. Johann Griffin starb ohne Kinder, den 25. Mai 1797, und 1799 seine einzige, an Wilhelm Parker verheirathete, Schwester Maria. Hiermit war die ganze Nachkommenschaft von Esser Howard, der einen Tochter des dritten Grafen von Suffolk, erloschen, und die Baronie Howard von Walden ging über an Friedrich August Herven, vierten Grafen von Bristol, dessen Großmutter, Elisabeth Felton, die einzige Tochter und Erbin gewesen von Thomas Felton und Elisabeth Howard, von jener uns schon bekannten andern Tochter des dritten Grafen von Suffolk. Dem vierten Grafen von Bristol hat, wie gesagt, sein Enkel, Karl August Ellis, als Lord Howard de Walden succedirt. Dieser führt das Wappen der Ellis, ein schwarzes mit fünf silbernen Halbmonden belegtes Kreuz, im goldenen Felde, mit dem Wahlspruche: *Non quo sed quomodo*. Der Agar Ellis von Clifden und Mendip Wappen ist getheilt; 1. und 4. Ellis, 2. und 3. ein silberner Löwe im blauen Felde. Darunter erscheint der Wahlspruch: *Non haec sine numine*. — Der bekannte Reisende, Heinrich Ellis, und der Dichter, Johann Ellis, scheinen der von uns behandelten Familie nicht anzugehören; inwiefern Georg Ellis, Esq., der am 10. April 1815 verstorbene Literator, ihr verwandt, wissen wir nicht zu ermitteln.

(v. Stramberg.)

ELLIS, 1) Henry, war im J. 1721 in England geboren. Über seine Jugendverhältnisse sind keine Nachrichten vorhanden, und Watt (Bibl. Britann. Tom. I. Anth. p. 334 a) weiß weder Geburts- noch Todesjahr anzugeben. — Durch den darauf gesetzten Preis veranlaßt, machte er die Seeexpedition mit, welche im Jahre 1746 von England ausgesendet wurde, um durch die Hudsonsbai eine nordwestliche Durchfahrt zu entdecken. Zwar hatte ihm die über diese Entdeckungsunternehmung gesetzte Comité das Commando derselben angeboten, da er bereits selbst früher zur See geschifft war, allein er nahm dasselbe, weil er die nördlichen Meere zu wenig kannte, nicht an. Darauf übertrug man ihm die Stelle eines Agenten der Comité mit der besondern Anweisung, Alles, was Geographie, Nautik und Naturgeschichte betraf, sorgfältig anzumerken, und ernannte ihn zum Mitgliede der Comité, welche die Schwierigkeiten und Zweifel in Betreff der besten den Zweck der Expedition zu erreichenden

Mittel in Erwägung ziehen sollte. Diese Expedition, welche aus den Gallionen Dobbs und California, befehligt von den Capitainen Moor und Smith, bestehend, den 24. Mai aus Gravesend auslief, die Orcaden passirte und bereits den 27. Juni unter dem 58° 30' der Breite die ersten schwimmenden Eisblöcke bemerkte, erblickte den 8. Juli die Resolutionsinseln am Eingange der Hudsonsbai und im 64° der Breite bei der Marmorinsel angekommen, begannen die Engländer die Boote ins Meer zu lassen und die Küsten zu untersuchen. Der Bericht des zur Untersuchung ausgeschieden Detachements, bei dem sich auch Ellis befand, lautete einstimmig dahin, daß man mehrere große Öffnungen im Osten der Inseln bemerkt habe und die Fluth von Nordost, nach welcher Gegend die Küste laufe, komme. Da es aber bereits zu hoch im Jahre (den 19. Aug.) war, um die Forschungen weiter fortsetzen zu können, so verschob man dieses auf den nächsten Frühling, begab sich zum Überwintern rückwärts zum Fort York, wo jedoch der dasige Gouverneur seine Landsleute schlecht unterstützte, brachte die Schiffe in eine sichere Bucht des Flusses Hayes, 5 Meilen über Fort York unter 57° 30' der Breite, und erbaute bis zum 1. Nov. ein Haus, um da den Winter zuzubringen, der zwar eine außerordentliche Kälte mitbrachte, dessen Grade aber, weil das aus England mitgebrachte Thermometer zerbrochen worden war, nicht genau angemerkt werden konnten. Nachdem nun der Winter mit dem 6. Mai 1747 zu Ende gegangen war, so begannen die Engländer den 24. Juni abermals ihre Reise nach Norden, befanden sich schon den folgenden Tag mitten unter Treibeis und wurden nicht eher wieder frei, als bis sie im Norden des Cap Churchill angekommen waren. Unter 61° 4' angekommen, bestiegen Moore, Ellis und zehn Mann das große Boot und fuhren längs der Küste hin; als sie aber mitten in eine Inselgruppe nahe unter 62° gerathen, hörten auf einmal die Magnetnadeln auf ihre Functionen zu verrichten. Ebenso fruchtlos kehrte das von der California aus zu demselben Zwecke abgesendete Boot zurück, indem man zwar Öffnungen entdeckte, allein nicht solche, wie man erwartete. Unter 65° 5' entdeckte Ellis das Cap Fry und nun wagte er sich ungefähr 30 Meilen weit in die Wagerbai hinein. Bald merkte jedoch Ellis, daß dieser Meerarm auf 10 Meilen um eine schmalere werde, und endlich wurde der Strom durch zwei Reihen hoher Felsen eingeengt und durch eine Barre abgeschnitten, welche eine Art von Katarakt hervorbrachte. Dennoch fuhr Ellis darüber hinaus, fand aber, als er, durch die schnell abnehmende Tiefe gezwungen, unter 66° ans Land gestiegen und auf eine Anhöhe geklettert war, daß die angebliche Straße in zwei kleine Flüsse ende, von denen der eine gerade aus einem großen See kam, der einige Meilen südwestlich entfernt war. Da somit alle Hoffnung, eine Durchfahrt zu entdecken, verloscht war, so segelte Ellis mit seinem Boote zum Dobbs zurück. Man machte zwar noch einen zweiten Versuch an der Nordküste der Wagerbai, allein mit ebenso wenig glücklichem Erfolg, und da man dem Verlangen Ellis', eine Untersuchung längs der Küste der Repulsebai anzustellen, nicht nachgeben wollte, so verließ man den



15. Aug. den Hafen Douglas in der Bagerbai, kam den 29. in der Hudsonsbai an und ging, als noch vorher ein heftiger Sturm den Dobbs und die California getrennt hatte, so daß sie sich erst den 6. Oct. bei den Orcaden wieder vereinigen konnten, den 14. desselben Monats zu Yarmouth vor Anker. Für seine bei dieser Gelegenheit bewiesenen Dienste wurde er zum Gouverneur von New-York und später von Georgien ernannt. Seine Reise gab er heraus unter dem Titel: *H. Ellis, F. R. S. and Governor of Georgia. A voyage to Hudsons-Bay, the Dobbs Galley and California in 1746—47 for discovering a North West Passage* (Lond. 1748). Dazu *Considerations on the great advantages which would arise of the North West Passage and a clear account of the most practicable method of attempting that Discovery* (Lond. 1750. 4.). Davon hat man eine französische Übersetzung unter dem Titel: *Voyage de la baie de Hudson en 1740 et 1747 pour la découverte du passage nord-ouest, cont. une description exacte des côtes et l'histoire naturelle du pays avec une relation histor. de toutes les expéditions faites pour découvrir un passage plus court aux Indes orientales et des preuves évidentes de la réalité de ce passage; trad. de l'Angl. de H. Ellis par Sellius et enrich. de figures et d'une carte de la baie de Hudson et des pays adiacens.* (Paris 1749. 12.) 2 Vol. Dabei findet sich zu Ende noch: *Conclusion de cet ouvrage, contenant les arguments tirés des faits incontestables qui servent à prouver la grande probabilité du passage du côté de nord-ouest à la mer du Sud, quoique ce passage n'ait pas été découvert dans cette dernière expédition.* Sonst hat man von dieser Reise noch eine holländische (Amsterdam 1750) und eine deutsche Übersetzung von Murray (Göttingen 1750), bei welcher sich Noten aus der Reise des Capitain Smith gezogen finden. Dieser letztere gab selbst im J. 1749 eine zweite Beschreibung dieser Reise heraus (*An Account of voyage for the discovery of a north-west passage by Hudson, streight to the western and southern Ocean of America performed in the ship California, captain Fr. Smith commodor, by the Clerck of California* [Lond. 1749] 2 Vol.), will aber dort das Hauptverdienst der Entdeckungstreife dem von ihm besetzten Schiffe zutheilen, und zeigt sich dem Capitain Dobbs und unserem Ellis sehr feindselig gesinnt, ja er spricht letzterm sogar seinen officiellen Charakter ab, behauptet, er sei der Expedition nur als Mineralog und Zeichner beigegeben gewesen und habe nur die Abschriften der von ihm persönlich mitredigirten Originaldocumente und Journale in den Händen gehabt. Allerdings ist auch seine Karte genauer, als die von Ellis, allein in den Hauptsachen stimmt er mit ihm überein und glaubt auch an das wirkliche Vorhandensein einer nordwestlichen Durchfahrt. Von unserm Ellis findet sich eine von ihm als Gouverneur von New-York verfaßte Abhandlung: *On the Heat of the Weather in Georgia*, in *Philos. Transact.* 1758. No. XI. p. 277 sq. und im *Annual Register* 1760, sowie eine ältere Arbeit von ihm: *On Dr. Hales's*

*Ventilator also on the Temperature and Saltness of the Sea* ib. 1751. No. X. p. 195 sq., eingerückt ist. Kurz nach seiner Rückkehr nach England ging er auf Reisen aufs Festland seiner Gesundheit wegen, besuchte das mittägliche Frankreich, wo ihn Sulzer im J. 1775 zu Marseille sprach, und Italien, ließ sich dann zu Neapel nieder, wo er sich mit nautischen Arbeiten und Untersuchungen beschäftigte und starb daselbst, wahrscheinlich als das älteste Mitglied der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London, den 21. Jan. 1806, im 85. Jahre seines Lebens. Über ihn vergl. *Der Biograph* 5. Bd. S. 246 fg. und *Biogr. Universelle*. T. XIII. p. 86 sq.

(Theodor Grässe.)

2) John Ellis, ein englischer Kaufmann, der sich in und nach der Mitte des 18. Jahrh. mit großem Eifer einem Felde der Naturforschung hingab, das selbst jetzt noch wenig aufgeklärt ist, und damals ganz im Dunkeln lag, nämlich der Untersuchung der Zoophyten, die man noch allgemein für Pflanzen hält, zu denen sie auch in der ersten Ausgabe seines Systems von Linné gerechnet werden. Zwar hatte Pennsonel schon früher die Thierheit dieser Naturkörper behauptet; seine Stimme hatte sich aber keine Geltung verschaffen können, und Ellis bleibt das Verdienst, diese Thatsache als ausgemacht ins Natursystem eingeführt zu haben. Die meisten darauf bezüglichen Abhandlungen legte Ellis der königl. Gesellschaft in London vor; sie wurden in die *Philosophical Transactions* aufgenommen, und ihr Verfasser erhielt eine Preismedaille und wurde zum Mitgliede der Gesellschaft ernannt. Ubrigens war Ellis auch andern Zweigen der Naturforschung zugewandt, namentlich beschäftigte er sich mit einzelnen nationalökonomischen Gegenständen, wozu ihm seine Reisen (er war z. B. königl. Agent in Westflorida) Veranlassung und Stoff gaben. Wie mit mehreren Gelehrten, so stand er mit Linné in Briefwechsel, und dieser ehrte sein Andenken in der zu den Vorrangineen gehörigen Pflanzengattung *Ellisia*. Er starb in London am 15. Oct. 1776. In den *Philosophical Transactions* (Vol. 48—66) sind folgende Abhandlungen von Ellis enthalten: *Observations on a remarkable Coralline* (1753). — *On a cluster-polype, found in the sea, near the coast of Greenland* (1753). — *On a particular species of Corallines* (1754). — *On the animal life of those Corallines, that look like minute Trees, and grow upon Oysters and Fuci all round the sea-coast of this kingdom* (1754). — *Account of a curious, fleshy, coral-like substance* (1756). — *On the Tree that yields the common Varnish used in China and Japan; to promote its propagation in our American Colonies; to set right some mistakes which Botanists appear to have entertained concerning it* (1756). — *Account of a red Coral from the East-Indies* (1757). — *Remarks on Dr. Job Baster's Observations de Corallinis* (1757). — *An answer to the preceding Remarks* (1758). — *An account of several rare species of Barnacles* (1758). — *Account of some experiments relating to the preservation of Seeds* (1759). — *The method of making Sal am-*



moniac in Egypt (1760). — Account of the plants Halesia and Gardenia (1760). — Account of an Encrinus or Star-Fish, with a jointed stem, taken on the coast of Barbadoes, which explains to what kind of animal those fossils belong, called star-stones, Asteriae and Astropodia, which have been found in many parts of this kingdom (1761). — Account of the male and female Cochineal Insects, that breed on the Cactus Opuntia, or Indian fig, in South Carolina and Georgia (1762). — Account of the sea Pen or Pennatula phosphorea of Linnaeus (1763). — Account of an amphibious Bipes (1766). — Observations upon animals, commonly called Amphibious (1766). — Account of some peculiar advantages in the structure of the Asperae arteriae or windpipes of several Birds and in the land-tortoise (1766). — On the animal nature of the genus of zoophytes called Corallina (1767). — Account of the Actinia sociata or clustered animal flower, lately found on the sea-coasts of the new-ceded Islands (1767). — Experiments for preserving Acorus a whole year without planting them, so as to be in a state of vegetation, with a view to bring over some of the most valuable seeds from the East-Indies, to plant for the benefit of our American Colonies (1768). — Observations on a particular manner of encrease in the animalcula of vegetable infusions (1769). — On the elegant American ever-green Tree, called by the Gardeners the Lob-lolly bay, Gordonia, Ellis (1770). — On a new species of *Illicium* Linnaei, lately discovered in West Florida (1770). — On the nature of the Gorgonia (1775).

Als besondere Schriften erschienen: Essay towards a natural history of Corallines and other natural productions of the like kind commonly found on the coast of Great-Britain and Ireland (Lond 1755. 4.). (Französisch durch Allamand [La Hays 1756. 4.]. Deutsch: Versuch einer Naturgeschichte der Corallenarten und anderer dergleichen Meerkörper, welche an der Küste von Großbritannien und Irland gefunden werden, von Dr. Joh. Georg Krüniz. Mit 46 Kupf. [Nürnberg 1767. 4.]) De *Dionaea muscipula*, planta irritabili nuper detecta, epistola ad Car. a Linné (Lond. 1769. 4. [Deutsch: Erlangen 1771. 4.]) Directions for bringing over seeds and plants from distant Countries in a state of vegetation (Lond. 1770. 4.). An historical account of coffee, with botanical description of the tree (Lond. 1774. 4.). (Er bezweckte in diesem Schriftchen, aus Rücksicht auf die Colonien, zu einer vermehrten Consumtion des Kaffees den Anstoß zu geben.) The natural history of many curious and uncommon zoophytes, collected from various parts of the globe by John Ellis, described by the late Daniel Solander, with 62 plates. [Lond. 1786. 4.] (Die Platten zu diesem Werke waren theils von Ellis selbst, theils von Kothergill besorgt worden; den Text verfasste nach Ellis' Tode Daniel Solander. Dieser erlebte aber ebenfalls die

Herausgabe nicht, und so wurde das Buch endlich unter dem Patronate von Joseph Banks von Ellis' Tochter, Martha Watt, herausgegeben.) (Fr. Wilh. Theile.)

ELLISER, in der nordischen Mythologie die weiblichen Elfen, welche gut und den Menschen freundlich gesinnt waren. Von den Schwarzelten werden keine weiblichen Wesen erwähnt (s. Elfen). (Richter.)

ELLISIA. Diese Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der fünften Linné'schen Classe und aus der natürlichen Familie der Asperifolien (Borragineae Jussieu, Hydrophyllae R. Brown, Cordiaceae Hydrophyllae Link) hat Linné (Nova Acta ups. I. t. 5. f. 5) so genannt nach dem englischen Naturforscher John Ellis (s. d. Art.). Char. Der Kelch fünftheilig, stehenbleibend; die Corolle fast glockenförmig, kleiner als der Kelch, mit fünfklappigem Saume und ausgerandeten Lappen; die Staubfäden kürzer als die Corollenröhre, mit rundlichen Antheren; der Griffel kurz, mit gespaltenen Narbe; die Kapsel zweiflappig, zweifächerig, in jedem Fache zwei kugelige, punktirte Samen (Gürtner fil. suppl. carpol. t. 184). Es sind zwei nordamerikanische Arten dieser Gattung bekannt: 1) *Ell. nyctelia* L. (l. c. Mant. 336. Lamarck, III. t. 97, wahrscheinlich öffnen sich die Blumen des Abends, daher *νυκτελιος*, nächtliche; Nyctelaea, Nachtsbaum, wie der Name gewöhnlich geschrieben wird, scheint wenigstens unpassend), ein kleines Kraut mit aufrechtem, ästigem, oberhalb fleischbehaartem Stengel, halbgesiederten, behaarten Blättern, deren Fäden lanzettförmig und gezähnt sind, den Blättern gegenüberstehenden, einblumigen, überhängenden Blüthenstielen und weißen, innen rothpunktirten Blumen; wächst in Virginien. 2) *Ell. ambigua* Nuttall (Gen. of North-Amer. pl. I.), unterscheidet sich durch niederliegende, schimmelgrünliche Stengel, unbehaarte Blätter und traubensförmige Blüthen; kommt am Missouri vor. (A. Sprengel.)

*Ellisia* P. Br., s. *Duranta*.

ELLIS-INSEL, eine kleine Insel in dem Flusse Florida, am Eingange in den mericanischen Meerbusen. (Eiselen.)

ELLIS-POINT, ein Vorgebirge auf der westlichen Seite einer großen Insel, an der Westküste von Amerika, in der Meeresenge von Chatham. (Eiselen.)

ELLOBOCARPUS. So nannte Kaulfuß (Entwickelung der Farrenkräuter f. 7—9. Synops. p. 147) eine Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der 24. Linné'schen Classe und aus der Familie der echten Farrenkräuter (Polypodieae R. Brown, Parkeriense Greville & Hooker), welche Ad. Brongniart früher (Bullet. de la Soc. philomat. 1821. p. 184) *Ceratopteris* genannt hatte. Der Name *Ceratopteris* war zwar zuerst von Kaulfuß (Berl. Jahrb. der Pharm. 1819) einer Ordnung der Farrenkräuter beigelegt worden, da dieser aber keine Aufnahme gefunden, so hat *Ceratopteris* Brongn. die Priorität. Beide Namen deuten übrigens an, daß die fruchttragenden Abschnitte des Laubes wie Hörner oder Schoten aussehen (*κερας*, Farrenkraut, *κλος*, Horn; *αλοβοκαρπός*, schotenartig). Char. Die kugeligen, mit einem gegliederten Ringe versehenen Fruchtkapseln sitzen



zerstreut auf den Längsadern der Rückseite des Laubes und enthalten wenige, große, mit drei Streifen versehene Keimkörner (Samen); das Schleierchen wird durch den zurückgerollten Laubrand gebildet, ist durchsichtig und öffnet sich in einer Längsrihre. Es sind zwei Arten bekannt: 1) *Ceratopteris thalictroides Brongn.* (l. c. *Ellobocarp. oleraceus Kaulf.* l. c. p. 148. *Pteris thalictroides Swartz* in *Schrader's Journ.* 1801. 2. t. 1. f. 1. *Acrostichum thalictroides* und *siliquosum L.* Am. ac. 1. t. 12. f. 3), die unfruchtbaren Laubwedel sind buchtig-halbgesiebert, mit ablangen, stumpfen Fegen, die fruchtbaren mehrfach zusammengesetzt, mit linienförmigen Fegen; in stehenden Gewässern von Ostindien. 2) *Cerat. Gaudichaudii Brongn.* (l. c. *Elloboc. cornutus Kaulf.* Syn. l. c. *Pteris cornuta Palisot de Beauvois*, Fl. d'Oware 63. t. 38). mit mehrfach zusammengesetzten, gabelig getheilten Laubwedeln und linienförmigen Blättchen; in den Sümpfen Guinea's und der Marianischen Inseln.

(A. Sprengel.)

**ELLOPIA** (Entomologie). Schmetterlingsgattung aus der Familie der Spanner (Geometrae) von Dreitschte\*) errichtet. Die hierher gehörigen Arten haben eine sanfte, lichte, durch keine Striche oder andere Bestäubung unterbrochene Farbe, nur das Mittelfeld der Vorderflügel wird durch zwei weiße deutliche Querlinien eingefasst, von denen die äußere über die Hinterflügel fortsetzt. Die Rauven haben zwölf Füße. Von europäischen Arten sind aufgeführt: *E. honoraria*, *margaritaria*, *prasinaria* und *fasciaria*.

(Germar.)

**ELLOPIA** — *Ellonla* — ist theils der Name des nördlichen Theils von Euböa, theils der Gegend um das epeirische Dodona (s. d. Art. Dodona). Es tritt uns als eine auffallende Erscheinung entgegen, in so weit entferntem, durch Gebirge getrennten Zwischenraume, denselben Namen zweier Landschaften zu finden. Auch schon dem Strabon schien dies der Untersuchung werth, allein er weiß nichts weiter beizubringen, als daß er die Perihäber die pelasgischen Histiäer von der Insel Euböa nach dem Festlande von Thessalien vertreiben und den Namen *Ellopia* dahin verpflanzen läßt (*Strab. IX. p. 437*). Allein die ursprünglichen Wohnsitz der Perihäber waren auf dem Gebirge Kypbos am Dympos. Von dort wurden sie von den vordringenden Doriern verdrängt (*Herod. I. 56*), und so ging ein Theil dieses pelasgischen Volkstammes über den Pindos nach Epeiros, ein anderer Theil flüchtete hinüber nach der Nordküste der Insel Euböa. Ein Stamm dieser Perihäber waren die Ellopier, und diese gehörten mit zu den Histiäern. Daher sagt Herodotos (VIII, 23): Ellopia war ein Theil von Histiäotis auf Euböa. Daß aber Histiäa auf Euböa eine Colonie der Athener sei, wie, nach dem Strabon (X. p. 445), Einige behaupteten, kann nur darin seinen Grund haben, daß sich wahrscheinlich bei der Auswanderung der Ionier aus Afrika auch einige derselben nach Euböa wandten und dort bei den verwandten Pelasgern Aufnahme fanden.

\*) Schmetterlinge von Europa. 6. Bd. S. 89.

Es hieß also der nördlichste Theil der Insel Euböa Histiäotis und der östliche Theil des letztern Ellopia. In diesem Landstriche fand sich das Gebirge Telethron und der Fluß Kallas, der von demselben herabkommend an der Küste Artemision ins Meer floß. Das Gebirge Telethron nahm seine Richtung meist westlich und endigte mit dem Vorgebirge Kenäon, welches sich gegen den malischen Meerbusen ausstreckte. Die ganze Gegend und Küste ist berühmt geworden durch die Seekämpfe zwischen den Persern und Hellenen, welche der großen Seeschlacht bei Salamis vorangingen. Die Städte jener Landschaft scheinen nicht bedeutend gewesen zu sein. Der Hauptort war Dreos — *Όρεός* — dessen älterer Name Histiäa war (*Strab. X. p. 445. 446*). Als Perikles die von den Athenern abgefallene Insel Euböa wieder unterwarf, so vertrieb er die Bewohner aus Histiäa — diese gingen nach Makedonien — und besetzte die Stadt mit 2000 athenischen Colonisten. Seitdem hieß sie Dreos. Sie lag aber am Fuße des Berges Telethron in einer Gegend, welche Drymos (wahrscheinlich von einer Eichenwaldung so genannt) hieß, am Flusse Kallas, auf einem hohen Felsen.

(L. Zander.)

**ELLOPS**, Sohn des Jupiter oder nach Andern des Aithonius, von dem der Ort Ellopia in Euböa den Namen erhalten haben soll. *Steph. Byz. v. Έλλονία* und *Eustath. II. II. 538*.

(Nichter.)

**ELLORA** (Mlora, Mlura, Elura), ein Ort in Indien, berühmt durch seine merkwürdigen Felsentempel. B ziemlich genau in der Mitte zwischen der Nordgrenze Indiens und dem Cap Comorin an der Südküste, aber näher der Westküste von Malabar als der Ostküste, in dem felsigen Ghautgebirge, 4 deutsche Meilen von dem jetzigen Aurengabad, liegt die alte Bergveste Demagiri oder Götterberg, verstümmelt Deogir, und bei den Muhammedanern Dauletabad (Wohnung des Glücks) genannt, aber schon im Periplus als Hauptmarkt des Bindhyagebirges unter dem Namen Tagara bekannt. Zwei Stunden davon liegt ein Berg aus röthlichem Granit, der sich eine Meile lang in Form eines Halbkreises krümmt und von Oben bis Unten auf das Wunderbarste zu noch nicht genau gezählten Tempelgrotten ausgehöhlt ist, die oft in zwei und drei Stockwerken über einander liegen und so ein wahres Pantheon der indischen Götterwelt genannt werden kann. Die erste, obgleich oberflächliche, Nachricht davon hat Thevenot in seiner Voyage des Indes p. 220 etc. gegeben, dann eine Beschreibung mehrerer Bildwerke Anquetil du Perron im Disc. preliminaire zum Zend-Avesta p. 233 etc., aber ohne alle Abbildungen. Die erste umständlichere, mit Zeichnungen begleitete Nachricht von diesen wundervollen Alterthümern gab der Engländer Malet in As. Res. Vol. VI. p. 382 etc. (übersetzt in: Neueste Beiträge zur Kunde von Indien. 2. Bd. S. 219—280 [Weimar 1806], macht zugleich Bd. 31 von Sprengel's und Ehrmann's Bibl. der neuesten Reisebesch. aus), bemerkt aber zugleich, daß seine Gesundheit ihm nicht erlaubte, alle Grottenanlagen zu besuchen, und daß er auch nicht für die Genauigkeit der Zeichnungen einstehen könne, da der indische Zeichner, den er dazu ge-



brauchte, erkrankt sei. Auch vermißt man in den Figuren fast ganz den indischen Charakter, und der Kupferstecher scheint zu sehr auf Verschönerung bedacht gewesen zu sein. Die Zahl der beschriebenen Haupttempel ist 16, ohne die zahlreichen kleinen Kapellen, welche sie umgeben. Noch schätzbarer scheint die Beschreibung dieser Tempel von W. H. Sykes in Transactions of the Lit. Society of Bombay. Vol. III. p. 265. Er bemerkt, daß die Namen der Tempel neu sind und von den jetzigen Bramanen herrühren, die nach ihren Ansichten von den daselbst vorhandenen Bildwerken sie benannten. Die halbkreisförmige Hügelreihe, in der die Tempel sind, ist mit der hohlen Seite gegen Westen gewendet, wo denn auch die Eingänge der Tempel sind. Beschreibungen der Tempelgrotten haben wir auch von Erskine, der die meisten derselben für buddhistisch hält, welches auch Rhode thut in seinem Werke über religiöse Bildung der Hindus. Endlich findet man auch interessante Nachrichten darüber in Langlès' berühmtem Werke: Monumens anciens et modernes de l'Indoustan etc., mit 144 Kupferstichen. Der englische Künstler M. Wales, welcher einige Zeichnungen von Malet in Kupfer gestochen hatte, reiste selbst nach Ellora und brachte nun eine Reihe von Zeichnungen mit, welche Langlès für äußerst treu erklärt. Nach Wales' Tode, der 24 Blätter ausgeführt hatte, kaufte Malet dieselben und übersandte sie den Daniell's, welche sie in ihrem großen masselischen Werke über Indien wiedergaben. Diese Stiche hat Langlès in seinem Werke wiederholt. Leider stellen sie nur Ansichten von den Eingängen und dem Innern der Tempel dar, von den Bildwerken nur wenige mit dem nöthigen Detail.

Wer diese Wunderwerke von Ellora geschaut hat, muß eingestehen, daß es kaum begreiflich ist, wie menschliche Kräfte, selbst wenn ihnen eine Zeit von mehreren Jahrhunderten gegeben wird, dieselben ausführen konnten. Es waren nicht Gebäude aufzuführen, nicht aus einzelnen Steinblöcken Bildsäulen zu meißeln, sondern in dem lebendigen Granit selbst ungeheure Höhlen auszuhaufen und dies zugleich nach einem vollendeten Grundrisse mit der höchsten Umsicht zu bewerkstelligen, damit von dem Felsen alles das stehen blieb, was als Säule oder Bild den Tempel verzieren, oder als Brücken und Treppen die einzelnen Tempel mit einander oder die untern Stockwerke mit den obern verbinden sollte. „Alles,“ sagt Heeren, „was die Baukunst an Größe, Pracht und Verzierungen über der Erde kennt, sieht man hier unter der Erde. Vorhöfe, Treppen, Brücken, Kapellen, Säulen und Säulengänge, Obelisk, Kolosse und fast an allen Wänden Reliefs, die Götter und Göttergeschichte vorstellen.“ Man erblickt z. B. hier Plätze im Felsen ausgehauen, welche die größten Marktplätze in teutschen Hauptstädten um das Doppelte übertreffen und in der Mitte derselben hat man ungeheure Felsblöcke stehen lassen, aus welchen man Pagoden mit den vollendetsten Umrissen auf die wundervollste Art gemeißelt und mit unzähligen Sculpturen überdeckt hat.

Nach Erskine, wie Rhode in seiner Rel. der Hindus bemerkt, gibt es 19 Haupttempel, die von Norden her so folgen: 1) Abnath-Sabha (eigentlich Sabah, wel-

ches im Sanskrit Versammlung, dann auch Ort der Versammlung, also Tempel, bedeutet), 2) Dschagernath-Sabha, 3) Parikram-Sabha, 4) Indra-Sabha, 5) eine Reihe von Tempelgrotten, welche fast alle ganz mit Erde ausgefüllt sind, 6) ein großer, schön ausgearbeiteter Tempel über Indra-Sabha, der auch fast ganz mit Erde ausgefüllt ist, 7) Dumar-sena oder leyra, 8) Dschaa-wasi (zwei Tempel), 9) Kumur-wara, 10) Telikghan, 11) Nilkant (ein Name des Shiva), 12) Rameswara, 13) Kanlasa, 14) Das-Awatar (die zehn Awatars), 15) Kalh-Nawan, 16) Tinkol oder Tintala (die drei Welten oder die drei Stockwerke, 17) Do-tala (die zwei Stockwerke), 18) Wiswakarma und 19) Dehrehwara (s. Transactions of the L. S. of B. Vol. III. p. 536). Mehrere dieser Tempel erklärt Erskine für buddhistisch, besonders die sechs ersten und die vier letzten und hält nur die mittleren von 7 bis 15 incl. für der Brahmanenreligion angehörig. Rhode dagegen im angeführten Werke sucht zu zeigen, daß alle Tempel oder doch die meisten aus der Buddhareligion stammen, die einst im Süden und in der Mitte der Halbinsel die herrschende gewesen und von deren Anhängern noch die jetzigen Dschainas abstammten. Ohne uns in diesen Streit einzulassen, der überhaupt jetzt noch nicht entschieden werden zu können scheint, da unsere Kenntniß der indischen Literatur und der Überbleibsel alter Kunstdenkmäler dazu noch zu dürftig ist, wollen wir nur einige Beschreibungen hersehen, damit daraus der Leser eine Vorstellung von dem Ganzen, wenigstens einigermaßen, sich machen könne. An der Nordspitze des Berges befindet sich ein Riesenbild des Buddha, wie Erskine will, oder nach Andern des Wischnu, auch aus dem Felsen gebauen, der hier aus schwarzem Basalt besteht. Der Gott sitzt mit untergeschlagenen Beinen auf einem Throne, der von Tiger- und Elephantenköpfen getragen wird. Vor dem Throne ragt etwas, wie ein halbes Rad, hervor, und über demselben ist eine astronomische Tafel eingegraben, durch welche das Bild mit den Bewegungen der Himmelskörper in Verbindung gebracht scheint. Leider ist von dieser Tafel keine nähere Beschreibung vorhanden. Die Bildsäule ist 10 Fuß hoch und völlig nackt, die Arme auf den Schoos herabhängend, das Haar gekräuselt. Über dem Kopfe bilden sieben Schlangenhäupter einen Schirm und die Bindungen der Schlange das Kissen, an das der Gott sich mit dem Rücken lehnt. Um ihn herum sieht man sechs Figuren in anbetender Stellung, eine stehend, die anderen sitzend. Auch hat eine einen Bart, alle aber sind mit Ohrringen, Halsbändern, Armspannen und Ringen um die Knöchel geschmückt. Unter allen Tempeln ist am ausgezeichnetsten der unter dem Namen Kalasa (so heißt bekanntlich Shiva's Paradies) oben angeführte. Bei dem Eingange in dieses Heiligtum, heißt es im alten Indien von Bohlen, unter einem Ballon tritt man zunächst in eine Vorhalle von 138 Fuß Breite und 88 Fuß Tiefe, mit vielen Säulenreihen und Nebenkammern, die Priestern und Pilgern zur Wohnung dienen mochten. Von da gelangt man durch einen großen Porticus und über eine zweite Brücke in eine ungeheure Grotte von 247 Fuß



Länge und 150 Fuß Breite, in deren Mitte man den Haupttempel selbst als solide Felsmasse stehen ließ, aber wieder aushöhlte, um das eigentliche Heiligtum darin auszumeißeln. Vier Reihen Pilafter mit kolossalen Elephanten tragen den ungeheuern Felsblock, der so gleichsam zu schweben scheint. Der im Innern ausgehöhlte Tempel hat noch immer den Umfang einer Kirche, denn er mißt 103 Fuß in die Länge und 56 Fuß in die Breite. Das Innere der Höhlung ist zwar nur 17 Fuß hoch, aber über dem Gewölbe ist aus dem lebendigen Fels eine Pyramide von mehr als 100 Fuß Höhe und diese, sowie alle Wände der Höhle, ganz mit Skulpturen überladen. Vom Dache dieses Monolithentempels, das mit einer aus dem Felsen gehauenen Galerie umgeben ist, gingen Brücken zu andern Seitengewölben, die noch nicht erstiegen sind. In der größern Aushöhlung findet man viele Leiche, kleinere Obeliskten, Säulengänge und Sphinxe, an den Wänden aber Tausende von Statuen und mythologischen Vorstellungen, deren kolossale Göttergestalten 11 bis 12 Fuß Höhe haben. Man sieht hier fast alle Gottheiten der indischen Mythologie, selbst Darstellungen aus den Kriegen, welche im Ramayana und Mahabharata besungen werden. Neben den Skulpturen befinden sich zahlreiche Inschriften in bis jetzt noch nicht erforschten Charakteren, die vielleicht der ältesten Dewanagarischrift angehören. Weder die jetztigen Braminen, noch die Dschainas können sie lesen. Rhode, der alles zu Ellora für buddhistisch hält, glaubt, sie wären in der heil. Sprache der Buddhisten, dem Bali, verfaßt, die nur den Gelehrten bekannt ist. Auch bemerkt Rhode, daß in den Charakteren sich Ähnlichkeiten mit dem Alphabet der Japaner, auch der Tibetaner finden.

Auch viele der andern Tempelgrotten zu Ellora geben dem Kailasa an Pracht und Reichtum der abgebildeten Gegenstände wenig nach. Der Indra-Sabha enthält ebenfalls eine Pagode in derselben Form wie Kailasa; ebenso bewundernswürdig ist auch der Dumar-Lenna, nach der gewöhnlichen Meinung dem Shiva gewidmet. Mehrere Säle und Nebentempel sind mit glatten und spiegelblank polirten Wänden eingefaßt, doch fängt das Gestein schon an zu verwittern. In andern Tempeln ist sogar die Balkenconstruction im Innern nachgeahmt. Die Decke scheint von Längs- und Querbalken, die einander wechselseitig unterstützen, getragen und da, wo sie sich kreuzen, ruhen sie auf mächtigen Pilaftern, welche das Felsgebirge stützen und ebenfalls aus dem lebendigen Steine gehauen sind. Ist ist das Gebirge ganz durchbrochen, sodaß dreifach über einander Durchgänge durch dasselbe befindlich sind. Alle Pilafter sind auf das Bierlichste gemeißelt, kanellirt und nach eigenthümlichen Ordnungen geschnitten. Alle Figuren sind mit wunderbarer Gleichmäßigkeit und Sauberkeit ausgeführt, und die überall herrschende Symmetrie beweist, daß nirgends der Zufall wallete, sondern alles nach einem vorher wohl durchdachten Plane und genauen Grundrissen gearbeitet sein muß. Der Engländer Leach in seinen Wonders of Ellora (Lond. 1824) schließt die Schilderung des Kailasa mit folgenden Worten: „Ein Pantheon, eine Peters- oder Paulskirche zu bauen, kostet Arbeit und Talent; doch begreifen wir, wie es geschah, wie der Bau

fortschritt und vollendet ward. Sich aber eine Anzahl Menschen zu denken, noch so groß, noch so unermüdet, als man will, und mit allen Hilfsmitteln versehen, die einen festen Felsen angreifen, ihn aushauen, mit dem Meißel ausarbeiten, um so einen Tempel, wie den erwähnten, zu Stande zu bringen, mit seinen Galerien, Sälen und der endlosen Fülle von Statuen, Verzierungen und Bildwerken: das scheint unglaublich und man verliert sich in Staunen.“ — Aus Heeren bemerken wir noch, daß die Wände der Tempelgrotten mit einem Mörtel überzogen wurden, der sich mit dem Fortgange der Zeit immer mehr verhärtete, und daß sämtliche Skulpturen bemalt waren, wovon man noch allenthalben Spuren findet, obgleich das weniger trockene Klima Indiens der Erhaltung der Farben nicht so günstig war, als das ägyptische.

Über das Alter dieser Felsengrotten läßt sich historisch nichts bestimmen. Die Braminen sagen, sie wären vor fast 8000 Jahren von einem Rajah Ilu, also noch vor Anfang des Kali-Yug, erbaut worden. Dadurch werden sie in die fabelhafte Zeit hinaufgerückt. Andere indische Sagen schreiben ihre Erbauung den Pandu's zu. Nachdem nämlich die Söhne des Pandu im Kriege gegen die Kuru's unglücklich gewesen, hätten sie sich in das Gebirge von Ellora zurückgezogen und dieses zu einem Tempel des Krishna auszuhöhlen beschlossen, den Gott aber gebeten, es ein ganzes Jahr Nacht sein zu lassen, damit die Welt durch den neuen Bau um so mehr überrascht werde. Dies geschah und am Morgen nach der langen Nacht strömten so viel Menschen herbei, daß die Pandu's ein Heer von 7 Millionen zusammenbrachten, mit dem sie unter Krishna's Anführung den Sieg erkämpften. In jedem Falle muß die Errichtung dieses Wunderwerks in eine Zeit versetzt werden, wo ein mächtiger, reicher, mit allen Hilfsmitteln der Kunst und Wissenschaft ausgerüsteter Staat auf der Halbinsel blühte und Indien noch von keinem auswärtigen Eroberer gebeugt war, sondern seine Lebensart und Vorstellungsweise noch rein erhalten hatte. Zu verworfen ist in jedem Falle die Angabe eines Muhammedaners, daß die Denkmäler zugleich mit der nahe Feste Deogur von einem Rajah Ili vor 900 Jahren errichtet worden wären. Überhaupt ist es unmöglich, daß ein einziger Fürst diese Wunderwerke habe vollenden können; sie erforderten nothwendig Jahrhunderte. Da Scenen aus den großen indischen Gedichten darin vorgestellt sind, so sind sie wahrscheinlich jünger als diese Gedichte oder doch jünger als die Sagen, welche jenen Gedichten zum Grunde liegen. Der Reichtum der Kunst aber, den man daselbst antrifft, scheint auch zu beweisen, daß sie bedeutend jünger sind als die Tempelgrotten auf Elephante und Salsette, wo alles noch viel einfacher erscheint. (Richter.)

**ELLRICHSHAUSEN**, ein zum königl. württembergischen Oberamte Crailsheim gehöriges, eine Meile nördlich davon gelegenes evangelisch-lutherisches Pfarrdorf von 34 Häusern und 264 Seelen, der Stammort der adeligen Familie von Ellrichshausen, welcher das Schloß gehört. (Nusch.)

**ELLWANGEN**, Oberamt im Jartkreise des Königreichs Württemberg, enthält 9 1/2 □ Meilen mit 26,625



Einwohnern. Den Namen trägt es von seiner Hauptstadt, welche gegen 2800 Einwohner zählt. Vormalts war sie Hauptstadt der gefürsteten reichsunmittelbaren Propstei (s. den folgenden Art.). Sie liegt in einem schönen Thale an der Gart zwischen zwei Hügeln, auf deren einem das schöne Schloß und auf dem andern die berühmte Wallfahrtskirche zur h. Maria von Voretto steht. Die Stadt mit ihren breiten Straßen und überhaupt sehr freundlichem Ansehen ist jetzt der Sitz der Kreisregierung, der Finanzkammer, des Kriegesgerichtshofs und des Oberamtes. Sehenswerth ist die gothische Stiftskirche. Die evangelische Kirche gehörte früher den Jesuiten. Die Stadt hat ein Gymnasium, ein Institut für junge Israeliten, die das Gymnasium besuchen, eine Zeichenschule, ein Spital und das Kreis-Zwangsarbeitshaus. Die Pferdemarkte daselbst sind berühmt. (H.)

ELLWANGEN, die gefürstete Propstei, war unter den Stiftskirchen des deutschen Reichs, die nicht von Bischöfen regiert, eine der berühmtesten. Sicherlich ist der Name von dem ersten Gründer des Ortes, von einem Elch oder Ello, herzuleiten, nicht, aber wie die Sage will, von einem auf der Stelle gefangenen ungeheuern *ελγος* oder Elenthier, wenngleich, zu Bestätigung dieser Sage, noch im 17. Jahrh., an den höchsten Festen in der Stiftskirche die Evangelien von einem Pult abgelesen wurden, so mit einer rauhen Elenthaut überzogen. Seinen ersten Anfang verdankt das Stift Ellwangen einem Bischofe von Langres, Hariolf, der, begierig der Einsamkeit zu genießen, dem Bisthume zu Gunsten seines Bruders oder Bruderssohnes Ariolfus oder Erlolf entsagte, in dem dichten Tannenwalde, welcher den schwäbischen Birngrund bedeckte, und meistens seines Geschlechtes Eigenthum, eine Celler erbaut und mit wenigen Gefährten solche bezog. Dieses geschah um das J. 750, doch wird 764 als das Stiftungsjahr angegeben; vielleicht, daß Hariolf 764 erst eine feste, klösterliche Form, d. i. die Regel des h. Benedict, den Gefährten seiner Einsamkeit gegeben hat, nachdem ihm hierzu die Mittel beschafft das von Winibald, dem heiligen Abte von Heidenheim, empfangene Geschenk zweier Prädien, und nachdem er durch seines Bruders oder Bruderssohnes Erlolf Aufnahme in sein Klösterlein die Befugniß erlangt, über einen großen Theil des anstossenden Waldes, als seines Hauses Eigenthum, zum Besten der Celler zu verfügen. Denn auch Erlolf hat das Bisthum Langres aufgegeben, um im engsten Vereine mit Hariolf dessen Bußübungen zu theilen, und sind von Erlolf die Reliquien des h. Benignus nach St. Veit's Celler übertragen worden, gleichwie Hariolf von Papst Adrian I. mit den Leibern der heil. Märtyrer Salpitiuß und Servilianus beschenkt worden. Damals war Ellwangen unter dem Namen von St. Veit's Celler bekannt, obgleich das Haus ursprünglich dem Erlöser und der heil. Jungfrau geweiht worden. Hariolf, der erste Abt, gleichwie er im Birngrunde geboren, starb zu Ellwangen, um das J. 780, den 13. Aug., und hatte den Wicterbus zum Nachfolger, jenen Wicterbus, den man irrigerweise mit Wicterbus, dem Bischofe von Augsburg, für eine Person hält. Der Bischof war aber bereits im J. 752 verstorben. Von

des Wicterbus ersten Nachfolgern, Grimoald, Dethald, Adelger, Sunderad, ist, außer dem Namen, wenig bekannt; Grimoald saß acht Jahre, Sunderad oder Synbold erwarb durch Schenkung Kaiser Ludwig's des Frommen, vom 21. Aug. 823, das Kloster Gunzenhausen, an der Altmühl, und starb den 5. März 830. Mit ungewöhnlicher Schnelligkeit scheint überhaupt der Wohlstand von Ellwangen sich gehoben zu haben, indem der unbegrenzte Wald unbegrenzten Spielraum bot der Thätigkeit seiner Bewohner: als Ludwig der Fromme im Juli 817 die Klöster seines Reichs in drei Classen theilte, wurde Ellwangen, bei Mabilon genannt „monasterium Clehenwanc. ignotum,“ in die zweite Classe, welche Selb darzubringen hatte, gesetzt, und von den vier in diese Classe aufgenommenen Klöstern Alemanniens das erste genannt. Ermanricus oder Ermenoldus, des Sanderabus Nachfolger, war in dem Kloster Fulda für das geistige Leben erzogen worden und starb 862. Er hat das Leben des heil. Sola oder Suolo geschrieben, welches Mabilon, Sec. III. Sanctor. ord. D. Benedicti, und Canisius, in lectionibus antiquis, mittheilen, er ist auch der Verfasser des dialogus de vita et miraculis S. Hariolphi, des ersten Abtes von Ellwangen. Der von Boffius ebenfalls dem Ermanricus zugeschriebene Panegyricus Ludwig's des Frommen, in elegischen Versen, soll jedoch, nach Muratori, in dessen Scriptor. ital. dieses Gedicht aufgenommen, den Abt von Aniane, Hermenaldus, zum Verfasser haben. Auf Ermanricus folgen die Abte Berno, Afericus, Lindebertus. Dieser, nachdem er 15 Jahre das Kloster regiert, soll zu der Würde eines Erzbischofs von Mainz erhoben worden sein, und es folgte ihm in Ellwangen, durch die Gunst Ludwig's des Jüngern, Salomon, der nachmals berühmte Bischof von Constanz, der vielleicht, um dieses Bisthum zu erhalten, Ellwangen an Hatto abtreten mußte, an jenen aus dem Salischen Geschlechte entsprossenen Hatto, der als Erzbischof zu Mainz so auffallend unter den übrigen Großen des Reichs sich erhebt. Hatto soll 17 Jahre der Abtei Ellwangen vorgestanden, und für sie von Kaiser Arnulf das Privilegium der freien Abtswahl, vom J. 893, erwirkt haben. Des Hatto Nachfolger, Adalbero, aus dem Geschlechte der Grafen von Witislingen oder Dillingen, starb 922. Er war zugleich Bischof von Augsburg, auch der Vertraute des Kaisers Arnulf, dessen Prinzen Ludwig er zur Taufe halten und nachmals in Künsten und Wissenschaften unterrichten mußten. Denn Adalbero war gleich groß als Gelehrter und als Pädagog, wie das allerdings zu erwarten von dem Manne, der des heil. Ulrich Erzieher gewesen. Girbert, der 15. Abt, starb 944, Hermann, dessen Nachfolger, erlangte auf Fürbitte des Erzbischofs Wilhelm von Mainz, von Kaiser Otto I. d. d. Augsburg, 15. Aug. 961, die Bestätigung der freien Abtswahl, und starb 965. Milo, der Abt von Ellwangen, wirkt mit andern Visitatoren, bei der berühmten Visitation von St. Gallen, im J. 968. Harobert, der 18. Abt von Ellwangen, starb 974. Sein Nachfolger 19) Winitarius, erlangt im J. 974 von Papst Benedict VII. die Befreiung von der geistlichen Gerichtsbarkeit des Bischofs von Augsburg, als welcher bis da-



hin Ellwangen unterworfen gewesen. Fortan sollte das Kloster dem Papste unmittelbar unterworfen sein: ein Vorzug, der demselben bis zu seinem Untergange geblieben ist. Im J. 987 empfing Winitarius von Kaiser Otto III. die Bestätigung der Befreiung von aller Gerichtsbarkeit eines andern Obern, nicht nur für das Kloster, sondern auch für dessen *vicos* und *villas*. Nur soll es dem Grafen Eigehard unbenommen bleiben, dreimal im Jahre, mit zwölf Pferden, nach Ellwangen zu kommen und daselbst, wie gewöhnlich, Gerichte zu halten. 20) Gebhard, war früher des heil. Ulrich Kapellan gewesen, und hat dessen Leben beschrieben. Zum Bischofe von Augsburg erwählt im J. 990, gab Gebhard 998 die Abtei auf. Er starb 1002. 21) Hartmann ließ sich im J. 1003 von Kaiser Heinrich II. die Befreiung des Stiftsgebietes, wie sie von Otto III. ertheilt worden, bestätigen, und scheint von dem an der Abt von Ellwangen unter den Fürsten Platz genommen zu haben, und von den gewöhnlichen vier Erbbeamten bedient worden zu sein. Hartmann starb 1011. Es folgen Berengar, gest. 1026, Edebert, gest. 1035, Richard, früher zu Fulden Mönch, gest. 1040, Aaron, gest. 1060, Regingerus, gest. 1076, Udo, gest. 1090, Issembert, gest. 1094, Adelger, gest. 1102, Ebo, gest. 1113, Richard II., gest. 1118, Helmreich, Graf von Ottingen, gest. 1136. 33) Albert I. von Dinnesbach oder Königsberg, starb 1173. Ihm hat Papst Eugenius III. im J. 1152 für sein Kloster alle die Rechte und Freiheiten bewilligt, deren Fulda und Reichenau genießen, er hat auch von Kaiser Friedrich I. am 24. Oct. 1152 einen Schutz- und Bestätigungsbrief empfangen. 34) Albert II. von Ramsberg, starb oder resignirte 1188. 35) Kuno I. hat während einer 30jährigen Amtsführung auch einige Jahre durch dem Kloster Fulda als Abt vorgestanden, er starb 1221, sein Nachfolger Godebold 1228, Albert III. resignirte im J. 1240, und so that auch 1242 Siegfried. Dergleichen Resignationen, auch der häufige Wechsel der Regenten allein, deuten bei geistlichen Staaten jederzeit auf Unordnung und Verarmung. Rutger starb 1246, Godebold oder Gotthold regierte nur drei, Rudolf, im J. 1250 erwählt, sechs Jahre. Otto von Schwabsberg regierte vom J. 1256—1269, Konrad resignirte oder starb 1278, Ehard von Schwabsberg, erwählt im J. 1278, starb den 30. Sept. 1309; unter ihm ist die Herrschaft Stockheim im J. 1304 durch Heimfall an das Stift gekommen. Ehrenfried von Wellberg, erwählt im J. 1309, saß nicht völlig zwei Jahre und starb den 12. Mai 1311. 46) Rudolf von Pfahlheim, erwählt im J. 1311, erkaufte 1317 derer von Alsfingen Antheil an der Koenburg, und starb den 4. Aug. 1332. 47) Kuno II., Freiherr von Gundelsingen, erkaufte im J. 1342 Frankentreute von denen von Hirnheim, erkaufte 1369 Roth von denen von Eschenau und Stumpfach von denen von Dnolzheim, 1372 aber von Heinrich von Graßheim den Antheil in Weiprechtshofen. Am 7. Nov. 1347 ließ er sich von Kaiser Karl IV. alle Vorrechte und Freiheiten des Klosters bestätigen, und am 4. Dec. 1360 erlangte er von ebendiesem Kaiser, daß Ulrich von Helfenstein angewiesen wurde, mit aller seiner Macht des Stiftes Güter und Untertanen zu beschützen. Aus vornehmerm Geschlechte ent-

sprossen, fand Kuno sich beengt in dem altväterischen Klostergebäude, es mißfiel ihm auch das Schloß Rothenbach, bisher nicht selten der Abte Wohnsitz, darum erbaute er sich im J. 1354 auf dem Hügel neben Ellwangen, welches um die nämliche Zeit durch ihn zu einer Stadt erhöht worden, die fürstliche Burg, mit Mauern, Thürmen und Gräben wohl verwahrt. Kuno starb 1367, und es wurde an seine Stelle erwählt 48) Albert IV. Haak von Wöllstein, der nach einer Regierung von 33 Jahren im J. 1401 abbankte und am 3. Jan. 1404 das Zeitliche verließ. 49) Siegfried II. Gerlach, erwählt im J. 1401, gelangte gleich in dem Jahre seines Regierungsantrittes zu dem Besitze der aus den Ortschaften Rosenberg, Geiselsroth, Ober- und Unterknausen bestehenden Herrschaft Rosenberg, als deren gleichnamige Besitzer eben damals ausstarben, gleichwie ihm 1409 das bisher von Albert von Hohenhard besessene Altmannweiler heimfiel. Er legte im J. 1402 den Hof Vordersteinenbühl und 1409 den Hintersteinenbühl an, ertaufte 1411 Keinenfürst, erwarb theils durch Kauf von denen von Wöllwart, theils durch Tausch 1422 den Antheil Killingen, besuchte auch die Kirchensammlung zu Constanx und starb 1427. 50) Johann von Holzingen, erbaute im J. 1427 die städtische Pfarrkirche zu Ellwangen, erkaufte 1429 von denen von Hirnheim einen Antheil an Röhlingen, 1438 derer von Alsfingen Antheil an der Koenburg und starb 1452. 51) Johann von Hirnheim, erwählt im J. 1452, vollendete der Form nach, was schon längst in der That sich ausgebildet hatte. Die Edelleute, aus welchen beinahe einzig die Capitularen gewählt, nachdem sie seit länger als einem Jahrhunderte das Joch der klösterlichen Disciplin abgeworfen, schämten sich, ferner, auch nur dem Namen nach, Mönche zu sein, und Johann trachtete nach einem abgesonderten, zu seiner alleinigen Verfügung stehenden Einkommen. Abt und Capitel vereinigten sich, um dem heil. Stuhle die Nothwendigkeit einer Sacularisation vorzustellen, und Papst Pius II. willfahrte ihnen durch ein zu Mantua, den 19. Febr. 1459, erlassenes Breve. Bereits im nächsten Jahre wurde die Sacularisation durch den päpstlichen Commissarius, den Bischof von Augsburg, Peter von Schauenburg, vollzogen, und die Abtei verwandelte sich in ein Ritterstift, an dessen Spitze der bisherige Abt in der Eigenschaft eines Gefürsteten Propstes blieb. „Es liegen allda in der Gruft, unter dem Chor, die Heiligen Sulpitius und Servilianus, so Römer gewesen, die unter dem Kayser Hadriano gemartert worden; Item ihre Bräute Euphrosina und Theodora, Jungfrauen, unnd Märtyrin; Item die Märtyrer Quartus und Quintus, so unter dem Kayser Trajano; der Märtyrer Bonifacius, der unter Diocletiano zu Rom gelitten; Item Benignus, Speusippus, Eleusippus und Melesippus, drey Zwilling; Item Leonilla, Junilla und Donatilla. Item die Märtyrer Neon und Turbon. Als Anno 1460 das Kloster von dem Benedictiner Orden genommen, unnd in ein Canonicat-Stift und Probstey verwandelt worden, so hat das Del, das auß der Heiligen Körper geronnen, gleich von demselben Tage an, zu fließen aufgehört: Wie Herr Carolus Stengelius, gewesener Abbt zu Anhusen, parte 2. Rerum August. Viudelic. pag.



242. berichtet." Johann von Hirnheim, der erste der Gesfürsteten Propste, resignirte im J. 1461 und starb den 10. Jan. 1480; unter ihm ist durch das Erlöschen des Geschlechtes von Schreheim (1456) das gleichnamige Dorf, unweit Ellwangen, dem Stifte heimgefallen. 2) Albert von Rechberg, der zweite Propst, hat im J. 1463 von denen von Wellberg die Thannenburg mit dem größten Theile des davon benannten Amtes, 1471 Röhlen, Röhlingen, Bersbach, Ellenberg, überhaupt das ganze Amt Röhlen, ferner Neunheim, 1472 Kapelschhofen, 1484 Aichenheim von denen von Wolmertschhausen erkauft, 1492 Ober- und Unterlochen erworben, 1478 von der Stadt Hall den Weiler Ekenrode, und 1488 den Hof zur Eir eingetauscht; er kam sehr jung und wie er noch in Tübingen studirte, zum Regimente, daher das Capitel die während seiner Minderjährigkeit aufgekauften Einkünfte zu dem Baue der großen St. Wolfgangskirche, außerhalb der Stadt Ellwangen, verwendete. Albert starb nach 41 Jahren einer höchst geachteten Regierung, im J. 1502. 3) Bernhard von Westerstetten saß nur 10 Monate und dankte noch in dem Wahljahre (1502) ab. 4) Albert II. Thumb von Neuenburg, erwählt im J. 1503, resignirte nach 18 Jahren, zu Gunsten des Pfalzgrafen Heinrich, ohne hierzu den Willen derjenigen zu haben, die bei solcher Handlung am meisten beteiligt. Es mußte der pfälzische Prinz mit Dechant und Capitel von Ellwangen und mit dem von ihnen aufgestellten Candidaten, Johann von Gültlingen, vor dem päpstlichen Stuhle einen lebhaften Rechtsstreit führen, bis solcher durch Vermittelung des Bischofs Wilhelm von Straßburg und des Philipp von Rechberg in Hohen-Rechberg, Dompropsten in Worms und Dombekanten in Augsburg, verglichen, und als gefürsteter Propst anerkannt wurde. 5) Heinrich, Pfalzgraf bei Rhein. Er war zugleich Bischof zu Worms und Freisingen, litt mit Stift und Land große Einbuße in dem Bauernkriege, indem Ellwangen die Stadt, sammt den Schlössern, von den Empörern eingenommen worden, erkaufte aber nichtsdestoweniger im J. 1527 Heilberg, Kottbühl, Sengenbergl u. s. w., auch 1542 der Fugger Antheil in Eichenzell. Ingleichen wurden zu seiner Zeit im J. 1522 die Eisenwerke zu Unterlochen und Wasseralfingen von dem von Besserer, aus Ulm, angelegt. Im J. 1545 gab Heinrich sich einen Coadjutor in der Person des Teutschmeisters, Wolfgang Schuybar, genannt Mülchingen, der hierzu von dem Kaiser dringlich empfohlen. Indem aber das Capitel und insonderheit der Stiftsdechant, Christoph von Westerstetten, hiermit keineswegs einverstanden, sondern mit aller Macht ihr hergebrachtes Wahlrecht zu behaupten trachteten, wurde der Streit vor den römischen Hof getragen, und alles Ernstes noch verhandelt, wie Fürst Heinrich im J. 1551 die Augen schloß. Der Teutschmeister benutzte die Abwesenheit des Kaisers, der eben mit der Belagerung von Metz beschäftigt, um mit gewaffneter Hand Ellwangen einzunehmen. Das Capitel rief den Herzog von Württemberg, als Schutzherrn, um Hilfe an, und Herzog Christoph nöthigte nicht nur des Teutschmeisters Volk, von Ellwangen abzuziehen, sondern nahm auch verschiedene Ordenshäuser ein, bis dann endlich Wolfgang seiner Coadjutorie entsagte und 30,000

Goldgulden als angebliche Kriegskosten bezahlte, um die verlorenen Städte wieder zu haben. Das Capitel schritt hierauf im J. 1553 zu einer regelmäßigen Wahl und entschied sich für 6) Otto, Truchseß von Waldburg, den Cardinalbischof von Augsburg, der unter den teutschen Kirchenfürsten jener Zeit einen so glänzenden Rang einnimmt. Unter ihm ist im J. 1567 durch Heimfall, nach des Albrecht von Schwabsberg Absterben, die Herrschaft Schwabsberg, mit Dalkingen, Sauerwang, Jarthausen, an die Propstei gekommen. Otto starb 1573. 7) Christoph von Freiberg und Eisenberg, erwählt im J. 1573, erwarb 1574 Göggingen durch Heimfall von einem von Westernach, erkaufte 1581 Fragenroben und Bauzenhof von der Stadt Dinkelsbühl und starb 1584. 8) Wolfgang von Haufen, erwählt im J. 1584, erwarb durch Heimfall (1585) den Rest von Eichenzell, und was an Heuchlingen Lehen, zog er 1585, nach dem Aussterben derer von Rechberg zu Hohen-Rechberg, als vermannet ein (1585), gleichwie es das Allobium von einer von Abelman, die an Arnold von Wolf verheirathet, erkaufte. Wöllstein und Abtsgemünd erhielt er durch Heimfallsrecht, nachdem mit Johann von Hirnheim das berühmte Geschlecht erloschen, und als Wolf von Alsfingen zehn Jahre später (1597) die Ahnenreihe seines nicht minder berühmten Stammes beschloß, wurde in gleicher Weise für Ellwangen gewonnen der größte Theil der Herrschaft Hohen-Alsfingen, wozu Hohen-, Ober- und Wasser-Alsfingen, Hofen, Westhausen, Wagenrein, Treppach, Brausenried, Dnatsfeld, Hasel am Kocher, Aichholz, Reithall, Buch, Dettenrode, Eiberswende, Dorfmerkingen und mehr gehörten; was Ellwangen davon an sich zog, Hohen-, Ober- und Wasser-Alsfingen, Hofen u. s. w. bildete seitdem den Hauptbestand des sogenannten Amtes Wasser-Alsfingen. Schon früher (1595) hatte Wolf von Alsfingen die Detschaften Buch, Dettenrode und Eiberswende an das Stift überlassen. Im J. 1602 zum Bischofe in Regensburg erkieset, resignirte Wolfgang die Propstei, er starb 1613. 9) Johann Christoph I. von Westerstetten, erwählt im J. 1602, erhielt 1604 durch Heimfall Ronenweiler und Siglershofen, 1611 aber Hinter- und Vorder-Lengenbergl, Disselhof und Konradsbrown, ließ 1611 zu Abtsgemünd den Schmelzofen und Eisenhammer anlegen, wurde 1612 zum Bischofe von Eichstätt erwählt, und nahm daselbst Besitz den 4. Dec. 1612, worauf er sofort die Propstei resignirte. 10) Johann Christoph II. von Freiberg und Eisenberg, erwählt den 20. März 1613, übernahm 1614 zu eigener Verwaltung die Eisenwerke zu Unter-Kochen und Wasser-Alsfingen, und starb 1620. 11) Johann Jacob Blarer von Bartensee, erwählt den 27. Jan. 1621, erlebte nicht nur alle Drangsale des 30jährigen Kriegs, sondern wurde auch 1641 genöthigt, das der Propstei zustehende Sitz- und Stimmrecht bei den Reichstagen zu verfechten; in einer dem Reichstage zu Regensburg übergebenen Schrift klagt er, „daß man vorgeben wolle, ob wäre dieses Stift erst umb das Jahr 1555 entweder in den Fürsten-Standt erhoben, oder zur Fürstlichen Stelle und Stimme auff den Reichs-Versammlungen zugelassen worden; da doch bis Stift Ellwangen den Fürsten-Standt in dem Heiligen Römischen Reich, von etlichen hundert



Jahren, kundtbarlich, ruhig, und ohne Unterbruch oder Widerrede geführt und hergebracht habe." Seine Gegner hatten besonders den Grund geltend gemacht, daß in der Reichsmatrikel vom J. 1521 die Propstei unter den gemeinen Prälaten aufgeführt sei. Im J. 1642 erwarb Johann Jacob den Weiler Stöcken, durch Tausch mit denen von Adelmann. Er starb 1654. 12) Johann Rudolf von Rechberg, erwählt den 21. April 1654, starb 1660, den 6. April. 13) Johann Christoph III. von Freiberg, erwählt den 11. Mai 1660, ertauschte 1663 von der Stadt Dinkelsbühl, gegen Hingabe von Wörth, das Dörflein Breitenbach, wurde den 18. Aug. 1665 zum Bischöfe von Augsburg erwählt, resignirte die Propstei Ellwangen den 13. April 1674 und starb den 1. April 1690. 14) Johann Christoph IV. Adelmann von Adelmansfelden, erwählt den 18. April 1674, starb 1687, den 26. Aug. 15) Heinrich Christoph von Wolframsdorf, erwählt den 2. Oct. 1687, starb 1689, den 17. Jun. 16) Ludwig Anton, Pfalzgraf bei Rhein in Neuburg, Coadjutor zu Mainz, wurde zum gefürsteten Propsten erwählt den 22. Aug. 1689, löste den großen Hof Weidenfeld um 10,500 Fl. ein und starb 1694, den 4. Mai. 17) Franz Ludwig, Pfalzgraf bei Rhein, des verstorbenen Fürsten Bruder, wurde an dessen Stelle erwählt oder vielmehr postuliert den 8. Jun. 1694. Er war auch Teutschmeister, Bischof zu Worms und Breslau, Kurfürst von Trier und nachmals von Mainz, erkaufte im J. 1705 von den Erben des Domherrn Blarer von Bartensee den Weiler Baierhofen, mit dem dreifachen Hofe Immenhofen, dann den Weiler Trepach, stiftete 1729 das Capucinerkloster in der Stadt Ellwangen und starb zu Breslau, den 18. April 1732. 18) Franz Georg, Graf von Schönborn, Erzbischof und Kurfürst von Trier, Bischof zu Worms, wurde zum gefürsteten Propst in Ellwangen erwählt den 9. Jun. 1732, errichtete 1742 das Seminarium auf dem Schönberge, vor der Stadt Ellwangen, und starb den 18. Jan. 1756. 19) Anton Ignaz Joseph, Graf Fugger-Glött, wurde den 30. März 1756 gewählt, und am 8. Sept. 1756 zu Ellwangen von seinem Bruder, dem Weihbischöfe von Constanz, geweiht. Er erkaufte im J. 1764 um 60,000 Fl. von der Ritterschaft das ehemals denen von Dankelmann und noch früher den Herren von Limpurg zuständige Dorf Hausen, wurde den 18. Jan. 1769 zum Bischöfe von Regensburg gewählt, besaß außerdem noch die Propsteien zu Hougarde und Horem, im lütticher Lande, und starb den 15. Sept. 1787. Zehn Jahre früher hatte er mittels Vergleich die Regierung in Ellwangen abgetreten an den ihm durch Wahl vom 2. Mai 1770 beigegebenen Coadjutor, den Prinzen 20) Clemens Wenceslaus von Sachsen, Kurfürst von Trier und Bischof zu Augsburg. Am 1. Nov. 1777 übernahm Clemens Wenceslaus die Regierung in Ellwangen, und wie in seinen übrigen Staaten hat er allein zu Wohlthum gebraucht die ihm anvertraute Gewalt. Viele nützliche Einrichtungen, besonders die Verbesserung der Schulanstalten und bequemern Straßen, verdankt das ellwangensche Ländchen seiner wohlwollenden Fürsorge, gleichwie er bereits im J. 1778 Wagenhofen von denen von Wöllwart erkaufte. Nach dem Beispiele von mehreren sei-

ner Vorgänger hat er das Münzrecht geübt, und kennt man einen Thaler, der zum Andenken der in Ellwangen erlangten Coadjutorie geprägt sein soll. Dieser Thaler — Av. Clem. Wenc. D. G. A. Ep. Trev. S. R. J. A. C. et El. das Brustbild; Rev. Episc. Avg. A. P. P. Cond. Elv. 1771 mit den Kurinsignien gezieres Wappen — trägt zwar die Jahrzahl 1771, man erkennt aber deutlich, wie die letzte Ziffer der Jahrzahl ursprünglich 0 gewesen, und später 0 in 1 auf dem Stempel umgeändert worden. In dem im Juli 1796 eingegangenen Separatfrieden ließ Würtemberg von der französischen Republik sich die Propstei Ellwangen als künftiges Entschädigungsobject zusichern, erhielt auch darüber die Bestätigung in dem pariser Vertrage vom 20. Mai 1802, sodas die Reichsdeputation nur des Nachhabers in Paris Ausspruch wiederholen und zugleich des entsetzten Landesherren Pension zu 20,000 Fl. bestimmen durfte. Clemens Wenceslaus starb zu Dornburg, in Aligau, den 12. Juli 1812. Das zusammenhängende, geschlossene Gebiet der Propstei grenzte gegen Mitternacht an Ansbach, gegen Morgen an Eittingen, den ritterschaftlichen Canton Kocher und das Teutschherrische, gegen Mittag an Aalen und die Herrschaft Heidenheim, gegen Abend an Limpurg und Hall. Das abgesondert liegende Amt Heuchlingen war den Gebieten von Limpurg und Gmünd benachbart. Breit gegen Norden, schmal und lang gedehnt gegen Süden, mochte das Land in seiner äußersten Ausdehnung 5 Meilen Länge, 3 Meilen Breite, und zwischen 6 und 7 □ Meilen Flächenraum haben. Im Allgemeinen hügelig, nur in dem Hartsfeld und Albuch gegen Süden zu hohen Bergen sich erhebend, wird es von mehreren Thälern durchschnitten: das Jartthal in der Mitte, das Roththal, die engen Lein- und Kocherthäler, das Sechththal und das schöne und angenehme Bühlerthal. Gegen das Ries hin erstreckt sich eine weite, dem Getreidebaue besonders günstige Ebene. Die Thäler sind reich an schönen, wohlbewässerten Wiesen, welche der Viehzucht ungemein förderlich, und auch dem Getreidebaue ist der im Allgemeinen sandige Boden keineswegs ungünstig, nur ist das Klima bei der hohen Lage und den dichten, mehrentheils aus Schwarzholz bestehenden Waldungen rauh, zu Nebel und übermäßigem Regen geneigt. Die Zahl der Einwohner wurde zu etwa 20,000 berechnet; im J. 1746 zählte das Stift 2000, das Capitel 514 behausete Unterthanen. Nach der Angabe des augsbургischen Diocesankalenders wurden im J. 1774 in den 20 Pfarreien des Landes, Abtsgemünd, Versbach, Dallingen, Ellenberg, Hofen, Jarthausen, Ober-Kochen, Unter-Kochen, Neuler, Pfahlheim, Röhlingen, Schwabsberg, Stödtlin mit Wödelin, welche alle in das Landcapitel Ellwangen gehörten, dann Bühlerthann, Bühlerzell, Heuchlingen, Hohenberg, Jartzell, Stümpfach und Bahtstetten 17,200 Menschen gezählt. Außerhalb der eigentlichen Landesgrenzen waren noch die Pfarreien zu Eibach, Laub und Raustetten fürstlich. Nebst der Stadt Ellwangen enthielt das Fürstenthum den Marktflecken Bühlerthann, 20 Pfarrdörfer, 22 andere Dörfer und 180 Weiler und einzelne Höfe. Eingetheilt war das alles 1) in das Stadttammanamt, mit 56 Dörfern, Höfen und Weilern; 2) Oberamt Röheln,



45 Dörfschaften, meist Höfe; 3) Oberamt Kochenburg, 15, meist Dörfer und Höfe; 4) Oberamt Thannenburg, 29, meist Weiler und Höfe; 5) Oberamt Wasser-Alsingen, 23 Dörfer, Weiler und Höfe; 6) Oberamt Heuchlingen, 24 Höfe und Weiler; 7) das capitulische Oberamt, 72 Dörfer, Weiler und vermischte Aushöfe, die durch das ganze Stift zerstreut, auch mit stiftischen, reichsstädtischen und ritterschaftlichen Besitzungen gemengt. Die Landescollegien hatten in der Stadt Ellwangen ihren Sitz. Da befand sich die Regierung, bei der Geheimräthe angestellt, adeliche Hofräthe, die in der Regel nicht von Adel, und gelehrte Hofräthe. Da befanden sich ferner das geistliche Rathscollegium, dem vorzüglich die Handhabung der Exemptionsrechte und der unmittelbaren Beziehung zu dem römischen Stuhle anbefohlen, die Kammer, der Lehenhof, das Oberforstamt (ein Land-Oberjägermeister und Oberforstmeister, 2 Forstbereiter, 15 Revierjäger und Holzwarde), das Vice-domanat, von welchem einzig die Jurisdiction in der Stadt geübt wurde, endlich das Hofverwalteramt, unter welches die Residenz nebst den Ökonomiegebäuden, dann die Schlossvorstadt und der Schönberg gehörten. Des Fürst-Propsten Einkünfte mochten 80—100,000 Fl. betragen; sie flossen aus den Steuern, Zehnten, Waldungen, so noch den größten Theil des Landes bedeckten, aus den Domainen — über 1100 Hallgüter wurden im Lande gezählt — aus den Eisenwerken zu Abtsgemünd, Unter-Kochen und Wasser-Alsingen, deren Reinertrag man zu 30,000 Fl. berechnete. Im Reichsfürstenrathe hatte der Propst Sitz auf der geistlichen Fürstenbank, nach dem Abte von Kempten; auf dem Kreistage wechselten, laut Vergleichs vom J. 1583, Kempten und Ellwangen täglich in Sitz und Stimmrang, und nahmen sie dafelbst ihre Plätze auf der geistlichen Fürstenbank, nach Constanx und Augsburg. Des Fürsten Titel lautete kurzweg: Gefürsteter Propst und Herr zu Ellwangen. Der Römermonat wurde im J. 1692 von 132 Fl. oder zu Fuß 5, zu Fuß 18 Mann, auf 80 Fl. herabgesetzt. Der Kreisanschlag betrug 88 Fl., ein Kammerziel 219 Thlr. 76 Kr. In Friedenszeiten hielt die Propstei nur einige 40 Mann Infanterie, wenn aber in Kriegszeiten das Triplum, wie mehrertheils, gefordert wurde, dann stellte sie zu dem Regimente Wolfegg einen Hauptmann und 63 Unterofficiere und Gemeine. Zu Kriegs- und Friedenszeiten blieb ihr das Compagniecommando. Als Vorsteher des Capitels übte der Fürst-Propst eine durch Vertrag und Geseze, besonders durch die jedesmaligen Capitulationen beschränkte Gewalt über das Capitel. Wenn er anwesend, so gebührte ihm, in des Capitels Sitzungen zu präsidiren, die Stimmen zu sammeln und die Conclusion zu geben. Er bestrafte die schweren, der Dechant die mindern Vergehen der Chorherren und Vicarien. Über das ganze Land übte der Fürst, ohne Ausnahme des Standes, die Civilgerichtsbarkeit. Das Capitel bestand, mit Einschluß der Dignitäten, Dechant, Senior, Custos, Scholasticus, aus zwölf Chorherren, fürstlichen, gräflichen und ritterlichen Standes; einige Präbenden waren den Graduirten bestimmt, doch ließ das Herkommen sie nur an graduirte Edelleute gelangen. Die Chorherren waren alljährlich zu einer Residenz von 3, früher 5 Monaten verpflichtet, die so streng, daß

ein Spaziergang vor die Stadt mit dem Verluste der Präbende bestraft werden sollte. In den übrigen Jahrszeiten waren die Stiftsherren, nach des Propsten Vorgang, meistens abwesend; am regelmäßigsten residirte der Dechant, nicht nur um seine kirchliche Obliegenheiten zu erfüllen, sondern auch, weil er gemeiniglich des auswärtz verweilenden Fürsten Statthalter zu sein pflegte. Der Gottesdienst beruhte mehrertheils auf den 15 Chorvicarien, wovon 4 die Provisoren hießen. Eine Ritterpräbende ertrug an Früchten und Geld 2000 Fl., ein Vicar hatte 30 Malter Früchte und 75 Fl. baar, den 4 Provisoren waren 40 Malter Früchte zugesetzt. Des Capitels gesamntes Einkommen schwankte zwischen 40 und 50,000 Fl.; außer dem capitulischen Oberamte besaß es das Kasten- und Pfliegamt zu Nördlingen, von welchem die Dörfer Anhausen und Solbingen, dann beträchtliche Zehnten an verschiedenen Orten abhängig, ferner 3) die im J. 1703 von dem Grafen Dominic von Grafenack erkaufte Herrschaft Waldstetten bei Gmünd, so außer dem Pfarrbors Waldstetten oder Unter-Waldstetten die Höfe Lindenhof und Stoffeln, auch einen Antheil an Unter-Bebingen enthielt und durch einen Amtsvoigt verwaltet wurde. Bei Veräußerungen oder Verpfändungen mußte der Fürst nothwendig den Consens des Capitels einholen, gleichwie dieses keine solche Handlung ohne des Fürsten Zustimmung vornehmen konnte. Auch die einzelnen Chorherren durften ohne des Propsten Consens nicht testiren, er aber war hierbei an einen Consens des Capitels keineswegs gebunden. Des Stiftes Erbämter waren also vergeben: Marschall, der Freiherr Adelmannsfelden, Kammerer, von Freiberg und Eisenberg, Schenk, von Rechberg zu Hohen-Rechberg, Druchses, Blarer von Wartensee. Der Propstei Wappen zeigte im silbernen Felde eine glühende Inful: ein arger Verstoß gegen die bekannte heraldische Regel. Das Capitel führte, so wir nicht irren, den heil. Veit als Schutzpatron in seinem Siegel. Wie vieles auch, wie wir zum Theil angemerkt haben, von den ritterlichen Geschlechtern von Alsingen, Adelmannsfelden, Creilsheim, Eib, Eibach, Eschenau, Hirnheim, Hohenhard, Rechberg, Rosenberg, Schreheim, Schwabsberg, Wellberg, Westernach, Westerstetten, Westhausen, Wöllwart, von den Grafen von Ditzingen und Fugger, theils durch Ankauf, theils durch Heimfall erworben worden, so darf hierbei doch nicht übersehen werden, daß diese Güter mehrertheils schon früher der Abtei Eigenthum gewesen, und durch Lebensverleihung an die genannten Familien gekommen waren. Man hat eine Karte von dem Stiftsgebiete, im J. 1746 durch Arnold Friedrich Prael, fürstlich ellwangenschen Landbaumeister, in vier Blättern herausgegeben. Sie ist nicht sowol die Arbeit eines Geographen, als die eines Feldmessers zu nennen, wird jedoch für die historische Statistil einen bleibenden Werth behalten. Bei jedem Orte findet sich angemerkt, ob er der Propstei, dem Capitel oder einer fremden Herrschaft angehörig, es ist die Zahl der Unterthanen angegeben, welche der Fürst, das Capitel oder eine auswärtige Herrschaft in dem Orte besitz, und es sind diese Unterthanen überall als ganze und halbe Bauern, als Löhner und Söldner classificirt. Die Reduction der Prael:



schen Karte, so von Seutter, in Augsburg, auf einem Bogen, geliefert worden, leidet an allen Gebrechen des Originals, und hat ihnen noch eine große Anzahl von eigenen Irrthümern und Unrichtigkeiten beigelegt. (v. Stramberg.)

Elmacinus. s. Elmakin.

ELMAKIN oder ELMACINUS, wird gewöhnlich ein arabischer Geschichtschreiber genannt, dessen vollständiger Name ist Dscherdsches ibn Abi 'l-Fasir el-Amid, mit dem Ehrennamen El-Schech el-Makin (الشيخ المكين, d. i. der angesehene Schech), oft auch ابن العبد, der Sohn des Amid (oder Dmaid), genannt. Er war ein Christ, in Aegypten geboren im J. 620 der Hidjra (Chr. 1223), und verwaltete dort unter dem Sultan Melik el-Dhahir Bibars das Amt eines Kätib oder Schreibers. Mit Unrecht hat man zuweilen bezweifelt, daß er ein Christ gewesen<sup>1)</sup>. Es ist dies schon aus dem Namen Dscherdsches, d. i. Georgius, zu vermuthen, da dieser nicht leicht bei Muhammedanern vorkommt. Man muß es ferner schließen aus der Art, wie er im ersten Theile seines Geschichtswerkes die Geschichte des A. T. und nachher die Geschichte der Christen im Orient behandelt, indem er namentlich die alttestamentlichen Weissagungen auf Christus bezieht und bei der Geschichte des Christenthums mit Vorliebe verweilt. Er starb zu Damaskus im J. 672 H. (1273 Chr.). Er schrieb in arabischer Sprache eine Chronik von Erschaffung der Welt bis auf seine Zeit. Die meisten in europäischen Bibliotheken vorhandenen Handschriften dieses Werkes sind unvollständig. Cod. Vatican. 168 und 169 (die beide eine Zeit lang in Paris waren) enthalten jeder nur den ersten Theil von Erschaffung der Welt bis auf Muhammed<sup>2)</sup>. Ebenso einige pariser, einige oxford und ein leydener Codex. Andere enthalten den zweiten Theil, der mit Muhammed's Geschichte beginnt, reichen aber gewöhnlich nur bis ins 6. oder bis in die erste Hälfte des 7. Jahrh. der Hidjra herab<sup>3)</sup>. Ein Fragment, welches die Jahre 528 bis 658 H. (Chr. 1133 — 1259) umfaßte, besaß Rosenmüller<sup>4)</sup>. Aus einer vormals heidelberger Handschrift ist die Ausgabe des zweiten Theiles gestoffen, welche Thomas Erpenius mit lateinischer Übersetzung unter dem Titel: *Historia Saracenicæ*, besorgte. Der Druck derselben wurde aber durch den Tod des Erpenius unterbrochen. Er führt die Geschichte von Muhammed bis zum J. 512 H. (Chr. 1118) fort, obgleich jener heidelberger Codex bis 573 H. (Chr. 1177) reicht<sup>5)</sup>. Erpe-

nus starb am 13. Nov. 1624. Die Ausgabe erschien zu Leyden 1625 in Folio mit einer Vorrede von Jacob Golius. Daneben erschien in demselben Jahre die lateinische Übersetzung in einem besondern Quartbände und der bloße arabische Text in Octav mit einer arabischen Epistel, die wahrscheinlich von Golius verfaßt ist. Eine englische Übersetzung erschien 1626 zu London, eine französische von Wattier (Paris 1657. 4.), beide fast nur nach der lateinischen Version des Erpenius<sup>6)</sup>. Elmakin ist ein nüchterner Geschichtschreiber; sein Werk ist nicht ohne Werth, obwohl es im Orient selbst niemals zu einiger Celebrität gelangt zu sein scheint. Seine Hauptquelle ist für die ältere Geschichte die Chronik des Tabari, aber auch Ibn Batrit u. A. benutzte er. Die Erpenius'sche Ausgabe ist nicht gut, auch seine Übersetzung sehr ungenügend. Das Studium des Arabischen war damals in Europa noch in seiner Wiegenperiode, und auch der Umstand entschuldigt ihn, daß er sich nur einer einzigen, noch dazu sehr fehlerhaften, Handschrift bedienen konnte. Es haben daher spätere Orientalisten Gelegenheit gehabt, seinen Text und seine Übersetzung zu berichtigen, obwohl dies nicht immer mit gleichem Glück und Geschick geschehen ist. Eine lange Reihe *Observationes ad Elmacini historiam Saracenicam* gab J. Bernh. Köhler in Eichhorn's Repertorium Th. VII., VIII., XI., XIV. und XVII. Sie reichen nur bis S. 45 der gedruckten Folio-Ausgabe und enthalten viele schätzbare Mittheilungen aus arabischen Handschriften. Andere Emendationen gab G. M. Frähn in der Dissertation: *De Arabicorum etiam auctorum libris vulgatis crisi poscentibus enaculari, exemplo posito Historiae Saracenicæ Elmacini*. (Cassan. et Rostoch. 1815. 4.) Sonst handelt über Elmakin auch J. S. Assemani in der Vorrede zu Ebnarrahebi *Chronicon orientale* in der *Historia Byzantina* (Venet. 1729). T. XVI. (E. Rüdiger.)

ELMARSHAUSEN, ein mit einem Wassergraben umgebenes Schloß im hessischen Kreise Wolfhagen. Ehemals war es ein Dorf, das schon sehr früh genannt wird, und im 13. Jahrh. zum größten Theile den v. Helzenberg zustand. Nach deren Erlöschen kam es an die v. Gudenberg, welche in der letzten Hälfte des 15. Jahrh. das Schloß erbauten, und dieses bei ihrem Aussterben im J. 1535 an die von der Malsburg vererbten, die dasselbe noch gegenwärtig besitzen. Die zum Schlosse gehörigen Ländereien, Wiesen und Wälder sind sehr bedeutend, wie denn auch eine Mahl- und Papiermühle damit verbunden ist. (G. Landau.)

ELMENDORF (Ellendorf). ein sehr altes Adelsgeschlecht, welches seit dem J. 1750 den freiherrl. Charakter führt. Der Sage nach hat es seinen Ursprung in Norwegen, bekannt unter dem Namen die Ellen, gleichbedeutend die Starken. Im 10. Jahrh. finden sich seine Nachkommen in Deutschland an der Küste der Nordsee zu Tadelehe im rüstringer Lande. Im Anfange des 11. Jahrh. aber besaßen sie unter dem Namen von Ellendorf oder Elmendorf, Elmendorf, mit dem Beinamen

1) So Papebroch in f. Hist. chronol. Patriarchar. Hierosol. p. 34. 2) Mni, *Scriptorum vett. collect. nova* IV. p. 308. 309. 3) f. Köhler in Eichhorn's Repertor. 2. Th. S. 45 fg. und die daselbst angeführten Schriften. Paulus, *Memorabilien*. 1. St. S. 125 fg. 4) Man f. dessen Handbuch der bibl. Alterthumskunde I, 1. S. 48. 5) Diesen Codex findet man in den Schriften Pottinger's viel benutzt, der auch den ganzen ersten Theil übersetzte: eine Arbeit, welche Köhler nebst Pottinger's mit Randbemerkungen versehenem Exemplar der Erpenius'schen Ausgabe auf der mannheimer Bibliothek fand. Aus letzterem hat er in seinen *Observationes* im Repertorium viel mitgetheilt. Ein Fragment aus der bei Erpenius fehlenden letzten Partie des Textes gab Paulus in den *Memorabilien* 1, 152 fg.

6) Schnurreri *Biblioth. arab.* p. 115 sq.



Gewaltigen oder die Mannhaften, große Besitzungen dem Ammerlande (der Grafschaft, jetzt das Herzogthum Oldenburg). Ihre Hauptburg stand auf drei Hü- (den sogenannten drei Bergen) in der anmuthigsten Gegend der Grafschaft Oldenburg, zwei Meilen von der Stadt Oldenburg, nahe an einem 1½ deutsche Meilen See, welcher nach alter Sage im Sommer jeden mal andere Fische haben soll. See und Umgegend der Gerichtsbarkeit waren ihr Eigenthum, und wurden schon damals wie jetzt nach ihnen genannt (der See: Elmendorfer Meer; die Ditschaft: Elmendorff, die Waldung: elmendorfer Holz).

Zehn Jahre nachher aber brachte ein unglücklicher Bruch zwischen zwei Häuptern der Familien den Glanz den Reichthum derselben dem Erlöschen nahe. Einer Brüder, welcher zu Twischena wohnte, soll auf der gelegenen Kewerisch, auch Kreuhewisch genannt, von zu Elmendorf wohnenden Bruder im J. 1134 er- zogen worden sein. Die Familie verlor ihre dortigen sungen, der überlebende Bruder Namen und Herr- keit, und flüchtete, mit dem Kirchenbanne belastet, in den Wälder bei Bremen, wo er sich nahe bei Hano- , jenseit Brinkham, im dichten Walde aufhielt, bis der Erzbischof Adalbero für die Hilfsleistung gegen Herren von Hohenberge die Befreiung vom Banne brach. — Der Verbannte zeigte sich des alten Famili- namens würdig und vertrieb die Feinde (später die sen von Hoja genannt) nach dem Haj Ort, jetzt Hoja. n Banne befreit, baute er sich eine Feste im Wese- ne, verließ sie aber, von Gewissensbissen getrieben, endete neuvoll sein Leben im Kloster des ehemaligen anderslits zu Wilsdeshausen.

Im J. 1331 verkauften die von Elmendorf den oben unten See mit dem Gerichte Twischennah, die El- burg und mehre andere Güter an die Grafen Johann rad und Moriz von Oldenburg. Im J. 1421 er- len sie von den Edlen von Bronk, genannt Schil- , das Gut Fuchtel in der Grafschaft Wechte im Mün- ande und Wosbagen im Osnabrückischen; Güter, welche Familie noch besitzet.

Ludolf von Elmendorf zog mit Franz Kettler, nebst ten andern westfälischen Ritters, nach Kurland, und de Stifter einer Nebenlinie daselbst. — Unter den fahren der jetzigen Freiherren von Elmendorf bekleide- mehre hohe Hof-, Civil- und Militärstellen; es be- in sich darunter kaiserl. Geheimerathe, Generale und merherren. Meistens aber waren die jüngern Brüder Familie Domherren der adeligen Domstifte zu Lübeck, erborn, Corvey und Hildesheim bis auf die jüngsten m hin.

Aus der deutschen Hauptlinie waren in der Mitte vorigen Jahrhunderts vier Brüder bekannt, als: friedrich Kaspar von Elmendorf, f. l. Generalmajor Infanterie und Ritter des Marien-Theresienordens, her vom Kaiser Franz I. mit seinen Brüdern in den herrenstand erhoben wurde. Er starb zu Olmutz im 1767. 2) Johann Ferdinand, Domcapitular zu Hil- ein und Lübeck, auch kaiserl. hildesheimischer Geheim-

rath. 3) Christoph Andreas Anton, Domcapitular, Ar- chidiaconus, Domeantor zu Paderborn, Propst zu Busch- dorf, auch kaiserl. paderbornischer Geheimerath. 4) Kas- par Franz, Freiherr von Elmendorf, Erbherr zu Fuchtel, Arkenstede, Welppe, Wosbagen, Burgmann zu Wechte und Quackenbruck, kaiserl. münsterischer Geheimerath, pflanzte das Geschlecht durch N. von Haer zu Oesperdick mit zwei Söhnen, Maximilian Friedrich und Franz Ferdinand, fort. Letzterer ist Domvicarius in Lübeck (1834) und Ersterer ist Vater von vier Söhnen: 1) Franz, 2) Karl, 3) Lud- wig und 4) Friedrich.

Friedrich lebt in Nordamerika, wo er sich angekauft hat; Ludwig hat in der brüderlichen Theilung die Be- sitzungen am Niederrhein und in der Grafschaft Ringen erhalten; Karl großherzogl. Lieutenant; Franz ist groß- herzogl. oldenburgischer Kammerherr, Besitzer der Stainm- güter, verheirathet seit dem J. 1836 mit Louise Freiin von Spiegel zu Desenberg-Borlinghausen, Erbin von Borlinghausen und Wilsbadesen im Paderbornischen.

Das Wappen: ein goldener Schild mit drei rothen Straßen; über dem Schild ein offener Helm mit einer freiherrl. Krone, worüber zwei mit den Fachsen auswärts gekehrte Flügel, der rechte golden, der linke roth. Zwi- schen den Flügeln ein wachsender schwarzer Engel ohne Arme mit silberner Brust. Schildhalter zwei aufrecht ste- hende Löwen mit ausgebreiteter rother Zunge.

(Albert Freiherr v. Boyneburg-Lengsfeld.)

ELMINA oder St. Georg della Mina, niederlän- disches Fort und Factorie auf der afrikanischen Küste von Oberguinea. Es ist das stärkste unter den 15 übrigen, welche die Niederländer hier besitzen. (Fischer.)

ELMIS (Limnius Illig. Philodrus Duftsch.). Mit dieser Benennung belegt Latreille eine Käfergattung, die in der Lebensweise ihrer Arten das Eigenthümliche hat, daß dieselben immer unter dem Wasser, besonders in Flüssen und Bächen, leben, wo sie sich im Schlamm des Grundes an Steine oder an Wurzeln von Wasserpflanzen anklammern. Die Käfer sind sehr klein, und nur wenige über eine Linie lang; ihr senkrechter Kopf bildet gleichsam nur eine Decke für die Öffnung des Halsschildes, und besitzt kurze eiförmige Fühler mit etwas dickerem End- gliede; die Beine sind sehr lang; die fünfgliederigen Tar- sen besitzen sehr lange Klauenglieder mit starken Krallen. Die deutschen Arten sind von Müller monographisch \*) be- handelt. Man kennt gegen 16 in Europa und Nord- amerika einheimische Arten. (Germar.)

ELMO. St., ein Fort auf der Insel Malta, nahe bei der Stadt Valetta. (Eiselen.)

Elmsfeuer. s. Dioskuren.

ELMSHORN. ein nahrhafter Flecken in der Graf- schaft und Propstei Ranzau, in Holstein an der in die Elbe mündenden Krückau, zwei Meilen von Glückstadt, seit dem J. 1757 mit den zwei Districten Nordenslagen und Klostersand vereinigt, im Ganzen mit etwa 450 Hau- sern und 2600 Einwohnern. Die vielen Linden auf den

\*) Illiger, Magazin der Entom. 5. Bd. S. 195 und Ger- mar, Magazin der Entom. 2. Bd. S. 273.



Straßen und die hübschen Gärten geben dem Orte ein anmuthiges Aussehen. Auch die Kirche ist schön. Die hier wohnenden Juden haben eine Synagoge.

Durch den Ort, der am grönländischen Wallfischfange Theil nimmt und an 160 kleine Schiffe (Ewer) besitzt, in welchen auf der Elbe Handel, besonders mit Holzkohlen und Torf, betrieben wird, zieht die Straße von Altona nach Ikehoe und Ditmarschen. Man findet hier eine Tabakfabrik, eine Gärberei, eine Loh-, eine Windsäge-, zwei Hantsäge- und eine Ölmühle, auch eine Thranbrennerei. An Schulen bestehen eine Bürger- und zwei Districtschulen; an Armenanstalten das im J. 1663 von Graf Christian von Ranzow gestiftete Hospital für 24 Arme mit einer Kapelle und zwei kleinere Armenhäuser (vergl. Tregder Handbok [Kjöbenhavn 1824]). An der Schule stehen ein Rector und ein Schreib- und Rechenlehrer. Als Geistliche sind angestellt ein Pastor, der zugleich Propst der Grafschaft Ranzow, ein Conpastor und ein ordinirter Katechet, der auch Hospitalprediger ist.

(v. Schubert.)

ELMSTEIN, ein Pfarrdorf, vom Speierbache durchflossen, im Canton Neustadt des bairischen Rheinkreises, mit 193 Haupt- und 43 Nebengebäuden, einer evangelischen und einer katholischen Pfarrei, 1320 Einwohnern und einem Forstamte, vier Stunden von Neustadt entfernt. Der Ort liegt im vogesischen Gebirge, am Ende eines in den Speiergrund führenden Thales, und hat seinen Namen von der längst zerfallenen Burg Elbstein.

(Eisenmann.)

ELNE, lat. Helena, Illiberis (Br. 42° 35' 44", L. 20° 40'). Stadt im französischen Departement der Ostpyrenäen (Roussillon), Canton und Bezirk Perpignan, liegt in der Ebene von Roussillon auf einem vom Leth bespülten Hügel, eine Meile vom Meere entfernt, und hat eine Succursalkirche, eine Posthalterei, eine Gendarmeriebrigade, 250 Häuser und 2056 Einwohner. — Die Sage macht diese Stadt zu einer sehr alten, indem sie dieselbe auf Befehl der Mutter Constantin's des Großen, Helena, auf den Ruinen des alten Illiberis\*) (daher ihre angegebenen lateinischen Namen), erbauen läßt. Gewisser ist, daß hier Constantin's jüngster Sohn, Constant I. (vergl. d. Art. Allg. Encycl. d. B. u. K. I. Sect. 19. Th. S. 122), von den Mitverschworenen des Magnentius auf seiner Flucht nach Spanien eingeholt und ermordet wurde (Januar 350). Unter den Westgothen wurde Elne der Sitz eines Bischofs, von welchem ihr nichts geblieben ist als die schöne Kathedrale, indem der Sitz selbst im J. 1602 nach Perpignan verlegt wurde. Philipp der Kühne zerstörte die Stadt im J. 1285; ein gleiches Schicksal erlitt sie unter Ludwig XI. im J. 1474, und nach der Erstürmung durch die Truppen Ludwig's XIII. im J. 1642 wurden ihre Befestigungswerke, von denen nur noch einige Mauerreste übrig sind, nicht wieder hergestellt. In den J. 944, 1027, 1058, 1065 und 1114 wurden hier

mehre Concilien gehalten. (Nach Expilly und Barbichon.) (Fischer.)

Eloah, s. Elohim.

ELODEA. So nannte Michaux (Fl. bor. am. L. p. 20) eine Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der dritten Linne'schen Classe und aus der natürlichen Familie der Hydrocharideen, wahrscheinlich um den Standort der ihm bekannten Art in stehenden Gewässern anzudeuten (dann müßte aber der Name Helodea heißen: Nos, Sumpf, ἑλώδες, sumpfig). Char. Die Blüthenschleise sehr klein, zweiklappig; die Blüthen getrennten Geschlechts, oder zwitterig; die Blumenbede (der corollinische Kelch) zart, mit schlanker Röhre und sechstheiligem Saume, dessen drei innere Fäden größer sind, als die drei äußern; drei fruchtbare Staubfäden, welche an der Basis der äußern Fäden vor diesen eingefügt sind: zuweilen kommen hierzu noch sechs unfruchtbare Staubfäden in der männlichen und drei in der weiblichen Blume; der Griffel fadenförmig, mit drei gespaltenen Narben; die Kapsel ablang, einfächerig, dreiklappig; wenige ablang-cylindrische Samen liegen in einem gallertartigen Brei. Es sind drei Arten bekannt, welche als Wasserpflanzen in Amerika und Ostindien vorkommen: 1) *El. canadensis Michaux* (l. c. *Serpicula verticillata L.*, *Hottonia serrata Willdenow*, *Serpicula occidentalis Pursh*, *Udora verticillata Nuttall*), ein kleines Pflänzchen mit dreizähligen, linienförmig-ablangen, scharf und fein gefägten Blättern und achselständigen, bideischen, weißen Blüthen, von denen die männlichen aufstehend, die weiblichen gestielt sind; in stehenden und langsam fließenden Gewässern Nordamerikas und Ostindiens. 2) *El. granatensis Humboldt et Bonpland* (Pl. aequin. II. p. 150. t. 128. *Humb.*, *Bonpl. et Kunth*, Nov. gen. VII. p. 123. *Udora granatensis Spr.*), ein Sommergewächs mit fußlangem, schwimmendem Stengel, fünf- oder siebenzähligen untern und funfzehnzähligen obern linienförmigen, ganzrandigen, gewimperten Blättern und achselständigen, ungestielten, zwitterigen, weißen Blüthen; in den Sümpfen von Guaduas in Neugranada. 3) *El. orinocensis Richard* (Mém. de l'inst. 1811. p. 75. *Humb.*, *Bonpl. et Kunth* l. c. *Udora orinocensis Spr.*), ein Sommergewächs mit dreizähligen untern und sechszähligen obern, pfriemenförmigen, zurückgeschlagenen Blättern; am untern Orinoco. — *Elodea Adans.*, *Pursh*, s. *Martia*. (*A. Sprengel*.)

Elodes, s. Helodes. Encycl. 2. Sect. 5. Bd. S. 199.

ELOHIM, ELOAH. Eloah ist ein hebräisches Wort, אֱלֹהִים, welches Gott bedeutet. Eigentlich hat es die Form Elöh. entsprechend dem arabischen ilah (mit dem Artikel Allah), dem chaldäischen elah, dem syrischen alah; doch wird im Hebräischen vor dem schließenden h noch ein kurzes furtives a gehört, also etwa elö-h gesprochen. Es ist ein ganz allgemeiner Name zur Bezeichnung der Gottheit oder irgend eines Gottes, selbst eines falschen (z. B. Daniel 11, 37. 39. Nehem. 9, 17 im hebräischen Text), dann aber vorzugsweise des wahren Gottes, also im Allgemeinen gleichbedeutend mit Jahve oder Jehova. In diesem letztern Sinne ist es besonders häufig im Buche Hiob. Der Verfasser dieses Buches vermeidet näm-

\*) Wenigstens behauptet das Bestere v. Marca (*Marcae Hist. Lib. I. p. 22. 23 sq.*), und seine Beweise dafür sind ziemlich stark. Andere verlegen Illiberis nach Golloure; s. übrigen Illiberis.



wo er den Hiob und seine Freunde reden läßt, den ersten Namen des wahren Gottes, den Jehova der Kratie, offenbar absichtlich, weil es nicht Hebräer die er redend einführt. Er gebraucht darum andere Namen, wie El (אֱל), אֱלֹהִים, der Allmächtige, und übers auch Eloah, nur nicht Jehova, bis zu der Stelle, wo Gott sich dem Hiob sichtbarlich offenbart, 38. Dieser sich offenbarende Gott kann nach dem Sinne des hebräischen Verfassers auch für Hiob kein anderes, als Jehova, und somit wird von hier an auch der Name gebraucht, ebenso wie im Prolog und im Anfang des Buches, wo der Verfasser selbst redet als Dichter. Die Vermeidung des Namens Jehova und die Anwendung anderer und allgemeinerer Gottesnamen ist hier also vom Verfasser einmal gewählten Situation ganz anhängen, und er hält dies auch durchgängig fest, ausgenommen in einer einzigen Stelle (12, 9), wo ihm der Name Jehova unwillkürlich entschlüpft zu sein scheint, und auch hier einige Handschriften, gleichsam nachbestimmend, Eloah setzen. Im Ubrigen scheint der Name Eloah in dieser Singularform für den Hebräer etwas Neues gehabt zu haben; er wird in der gewöhnlichen Dichtersprache, wenigstens in den ältern Büchern, nicht gebraucht, kommt nur bei Dichtern hin und wieder vor (Psalm 32, 50, 22. 114, 7. 139, 19. Habak. 1, 11. 5 Mos. 32, 15. 17; vergl. Jes. 14, 8). Erst in dem Exil dringt er auch in die Prosa ein (Nehem. 7. 2 Chron. 32, 15. Dan. 11, 37. 38), wie denn die jüngere Prosa auch andere Wörter und Formen mit der ältern Dichtersprache gemein hat. — Der häufigste gewöhnlichste Gottesname im Hebräischen ist dagegen Pluralform

Elohim. אֱלֹהִים, in Prosa sowohl als in der Poesie, im Buche Hiob hin und wieder, neben der Singularform Eloah (z. B. Hiob 5, 8. 20, 29. 28, 23). Elohim wird nun im Hebräischen theils als wirklicher Gott gebraucht mit der bestimmten Beziehung auf einen Gott, theils aber auch als Singular von Einem Object. A. Als Plural bezeichnet das Wort Elohim Götter ganz im Allgemeinen, sei es mit Einschluß des wahren und einigen Gottes oder mit Ausschluß desselben. So wird, wenn Jehova der Gott der Götter genannt wird (10, 17. Ps. 136, 20), letzteres, wenn von den Göttern der Ägypter, der Amoriter und anderer nicht israelitischer Völker die Rede ist (z. B. 2 Mos. 12, 12. 24, 15. Richt. 6, 10), oder von „fremden Göttern“ überhaupt, von „andern Göttern“ im Gegensatz zu Jehova (1 Mos. 35, 2. Richt. 10, 10. 2 Mos. 20, 3. Jos. 7, 4. 8, 19 u. s. w.). Von ihnen heißt es aber, sie seien „keine Elohim“, d. i. keine wirklichen Götter (2 Kön. 19, 18), außer Jehova gebe es keine Elohim (Jes. 44, 6. 45, 5 u. a. St.; vergl. Jerem. 5, 7. 13, 9), und auf der andern Seite: wie Jehova sei keiner unter den Elohim, er sei größer als alle Elohim (2 Mos. 18, 11. Ps. 86, 8). — Durch die pluralische Elohim werden an einer Stelle (Ps. 90) auch Könige und sonstige Machthaber, wahrscheinlich heidnische, bezeichnet, jedoch nur im Tone der Ironie, sodaß man nicht wol sagen kann, das Wort habe diese Bedeutung. Der Ausdruck ist dort gewissermaßen ein ironisch gesteigertes Synonym der danebenstehenden Bezeichnung von Söhnen des Höchsten oder Gottesknechten, wie auch sonst die Könige genannt werden. Stellen, wie Ps. 97, 7 und 138, 1 gehören gar nicht dahin, und völlig unerweislich ist es, wenn man Elohim hier und da in der Bedeutung von Engeln genommen hat, obwohl darin schon die alten Übersetzer vorangegangen sind. Es waren größtentheils dogmatische Vorurtheile, welche zu dieser Ansicht trieben, wie wenn man 1 Mos. 1, 26. 27 den Menschen nicht nach Gottes, sondern nach der Engel-Bilde geschaffen sein ließ (so die Samaritaner, unter den Juden Aben Esra, unter den Neuern noch H. A. Schott in seinen Opusec. II. p. 55); ähnlich wenn die Samaritaner und einige Juden 1 Mos. 3, 5 nicht übersetzen: ihr werdet sein wie Gott, sondern: wie Engel; oder wenn der alexandrinische und chaldäische Übersetzer Ps. 8, 6 deuten: du hast den Menschen nur um Weniges unter die Engel gesetzt, statt: unter Gott. Nicht minder verfehlt ist das Verfahren Herber's und Bauer's, wenn sie (1 Mos. 1) die Welt durch „Elohim's“, d. i. durch mehrere Götter, nämlich untergeordnete göttliche Wesen, erschaffen lassen, und den Ausdruck Jehova Elohim im 2. und 3. Capitel der Genesis durch Jehova (den obersten) der Elohim erklären, während er vielmehr nur Gott Jehova oder Gott der Herr bedeutet.

B. Die Pluralform Elohim hat aber daneben in unzähligen Stellen des A. T. Singularbedeutung, und steht theils im allgemeinsten Sinne von irgend einem beliebigen Gott, theils von der oder jener Gottheit der Heiden, wie von Baal, Dagon, Astarte, theils von dem einzigen und wahren Gott; in diesem letztern Falle häufig mit dem Artikel (wie ο θεος im N. T. und Allah bei den Arabern), aber ebenso häufig auch ohne denselben, und zwar nicht allein in der Poesie (wo das Fehlen des Artikels überhaupt sehr gewöhnlich ist), sondern auch in der Prosa. In der vagsten Bedeutung steht Elohim 1 Sam. 28, 13, wo die Here von Endor, als sie die heraufbeschworene Geistergestalt des Samuel sieht, zu Saul sagt: „Ich sehe Elohim heraufsteigen aus der Erde.“ Hier bezeichnet es nur eine außerirdische und übermenschliche Macht, welche jenes Weib in der geisterhaften Gestalt Samuel's erkennt. — Über das Verhältniß dieses allgemeinen Gottesnamens zu dem specifischen Namen Jehova s. diesen Artikel. Wir bemerken hier nur noch, daß der letztere <sup>1)</sup> in den ältern historischen Büchern des A. T., nämlich in den Büchern Josua, der Richter, Samuel's und der Könige, wie auch in den vier letzten Büchern des Pentateuch, bei den Propheten, in den Sprüchen Salomo's und in den meisten Psalmen vorherrschend ist, während Elohim als Name des höchsten Gottes in einzelnen Abschnitten der Genesis (s. den Art. Pentateuch) und der Bücher Samuel's, ferner in einigen jüngern Schriften, wie im Prediger Salomo's, im Buche

1) Luther setzt für Jehova immer: der Herr, wie LXX und Vulgata.



Zona und im Daniel, am auffallendsten aber in den Psalmen 42—80, die meist dem Asaph und den Korachiden beigelegt werden, besonders häufig oder fast ausschließlich gebraucht wird.

Die Etymologie des Namens Eloah und Elohim ist streitig. Man hat behauptet, Eloah sei nur eine erweiterte oder doch stammverwandte Form des Gottesnamens El, welcher vermuthlich den Begriff der Stärke und Macht ausdrücke, oder auch primitiv sei, so daß man nach der Bedeutung nicht fragen dürfte<sup>2)</sup>; viele Andere leiteten das Wort von dem arabischen *ʿAl*, verehren, ab, während vielmehr dieses Verbum erst von dem Gottesnamen ausgeht; noch Andere<sup>3)</sup> gehen auf das arabische *ʿAl*, bestürzt sein, zurück, wobei Gott als Gegenstand

der Furcht gedacht wäre. So sehr dies zu der Natur der frühesten Gottesverehrung, insbesondere der Hebräer, paßt, bei denen der Ausdruck Furcht Gottes fast den ganzen Begriff von Religiosität erschöpft, so steht doch sprachlich einigermaßen entgegen, was den Vertheidigern dieser Etymologie ganz entgangen ist, daß jenes wenig gebrauchte arabische Zeitwort nur eine secundäre Nebenform des Stammes *ʿAl* ist. Genug, die Etymologie des Wortes Eloah<sup>4)</sup> ist und bleibt zweifelhaft, und es fragt sich hier nur noch, wie die Pluralform Elohim zu erklären ist bei der Singularbedeutung. Die Ansicht, daß dieser Plural auf die göttliche Dreieinigkeit deute, war eine Zeit lang unter den christlichen Theologen die herrschende. Zuerst wurde sie wahrscheinlich von Petrus Lombardus (Sentent. I, 2) vorgetragen, aber bereits von Calvin, Mercerus, Drusius, dem jüngern Buxtorf, Calixt u. A. ausdrücklich verworfen oder widerlegt<sup>5)</sup>. Unter den Neuern hegt sie z. B. noch Rud. Stier, der aus dem Pluralis trinitatis sogar einen grammatischen Terminus macht. Einer andern Ansicht folgen Clericus, Herder, de Wette, Ewald (in seinen frühern Schriften, Composition der Genesis S. 32 und Krit. Gramm. S. 641), Ant. Theod. Hartmann (Über den Pentateuch S. 123) u. A., daß nämlich der Plural noch aus einer Zeit stamme, wo die Hebräer Polytheisten gewesen, und daß sie hernach, als sie Monotheisten geworden, die einmal stehend gewordene Benennung auf den Einen Gott übertragen hätten. Allerdings wird das Wort an mehreren Stellen gerade in den ältern biblischen Büchern (z. B. 2 Mos. 22, 8. 2 Sam. 7, 23. Jos. 24, 19 u. a.) mit dem Plural construirt, und spätere Schriftsteller, wenn sie

solche Stellen wiederholen, setzen dann wol den Singular, offenbar um jeden Schein von Polytheismus zu vermeiden (vgl. Nehem. 9, 18 mit 2 Mos. 32, 4. 1 Chron. 17, 21 mit 2 Sam. 7, 23); aber auch hieraus geht die Richtigkeit jener Annahme keineswegs hervor. Eine dritte Ansicht erklärt Elohim für einen sogenannten Pluralis majesticus oder Pluralis excellentiae. So schon die Rabbinen des Mittelalters, jedoch meist nach sehr äußerlicher und oberflächlicher Betrachtungsweise und so, daß sie damit andere Nebeweisen verglichen, welche zum Theil ganz anderer Art sind. Spätere Grammatiker folgten ihnen blindlings, wie Buxtorf, Storr; nicht selten begnügte man sich damit, den Gebrauch der neuern Sprachen zu vergleichen, wenn sie Ihr für Du, Wir für Ich gebrauchten. Erst in der neuesten Zeit suchten die Grammatiker, freilich jeder nach seiner Weise, bessere Gründe für die Erklärung dieser Spracherscheinung zu gewinnen. Man s. besonders Gesenius' Hebr. Gramm. S. 106 (in der 11. und 12. Ausg.), Ewald's Kl. Gramm. S. 361 (nach der 2. und 3. Ausg.), Hengstenberg's Beiträge zur Einleit. ins A. T. 2. Bd. S. 257 sq. und Luch's Comm. über die Genesis S. XXXIX. Wir deuten unsere Ansicht hier nur kurz an und verweisen auf den Artikel Pluralis (semitische Sprachen), wo diese Spracherscheinung in ihrem ganzen Umfange und Zusammenhange besprochen werden soll. Wie die Pluralendung der weiblichen Nomina in den semitischen Sprachen, ar. *at*, eigentlich eine dehnende Verstärkung der Singularendung *a* ist, so liegt auf der andern Seite in der Pluralendung im der Masculina der Begriff der Häufung, der Zusammenfassung des Einzelnen, woran sich dann sehr leicht auch der Begriff des Compacteren und der innern Intension sowol, als das Extensive, Collective und andere Modificationen von Verstärkung anschließen. Wenn hiernach der Plural im Hebräischen öfter zur Bezeichnung ausgedehneter Räume, z. B. der Himmelsfläche (*šamayim*), dient, so ist er dagegen ebenso sehr an seiner Stelle, wo das innerlich Mächtige ausgedrückt werden soll. Und in diese letztere Kategorie fällt zumeist der Begriff des Elohim. Es bezeichnet die für den Menschen überall fühlbare Gottesmacht, die er über sich anerkennt. (E. Rüdiger.)

ÉLOI, 1) Eloi. kleines Dorf im französischen Departement des Oberrheins (Elsass), Canton Giromagny, Bezirk Belfort, hat 114 Einwohner. 2) E., St. Gemeindegort im Departement der Creuse, Canton Pontarion, Bezirk Bourgneuf, hat 791 Einwohner. 3) E., St. Gemeindegort im Departement Nièvre (Nivernais), Canton und Bezirk Nevers, hat eine Succursalkirche und 598 Einwohner. 4) El. de Fourques. St. Gemeindegort im Departement der Eure (Normandie), Canton Brionne, Bezirk Bernay, hat eine Succursalkirche und 833 Einwohner. (Nach Barbichon und Aufschlager.) (Fischer.)

ELONE — Ἠλώνη — war eine thessalische Stadt im Gebiete der Perrhäer. Diese, ein pelagischer Volksstamm, wohnten an der südlichen Abdachung des Olympus und seiner Fortsetzung, der kambunischen Berge. Die alte Hauptstadt dieses Volks war Larissa. Als diese Bevölkerung von ihren Nachbarn, besonders den in der Fluß-

<sup>2)</sup> Gesenius Thesaur. ling. hebr. I, p. 49. Vergl. Ewald, Composition der Genesis S. 14. Luch, Comment. über die Genesis S. XXXIX. Diese Ansicht hat noch die meisten Wahrscheinlichkeit. <sup>3)</sup> z. B. Schultens zu Job S. 3. Hengstenberg, Beitr. zur Einleit. ins A. T. 2. Bd. S. 254. <sup>4)</sup> Wie erwähnen hier nebenbei, daß nach Hesychius' Angabe Zeus auf Cypern Ἐλαοίς, derselbe im ägyptischen Theben Ἐλαίος und Hephaistos bei den Dorern Ἐλονίς genannt worden sein soll. Ob diese Namen mit dem hebräischen Eloah in irgend einem Zusammenhange stehen, können wir hier nicht erörtern. <sup>5)</sup> s. dagegen auch Hengstenberg a. a. D.



des Peneios wohnenden Lapithen, mehr und mehr erwinigelt gebracht wurde, zogen sich die Porrhäer ins Gebirge zurück. Nach dem Schiffskatalog (739) stand Elone schon unter dem Polypötes, ohne des Peiritheos; es war also schon lapithisch. lag aber nicht weit entfernt vom Flusse Titaresios urotas (Strab. IX. p. 440). Strabon erzählt, der bei seinen Namen in Leimone verwandelt, sei aber zur Zeit schon zerstört. Auch Livius (XLII. 54) bei der Schilderung jener Gegend die Stadt Elone mehr. (L. Zander.)

lophilus, f. Helophilus. Encycl. 2. Sect. 5. Bd. 1.

**LOPHORUS** (Entomologie). Eine von Fabricius alte Käfergattung aus der Familie Hydrophilii. Die Lehen sind: fünfgliederige Tarsen, aber das erste Glied klein und mit dem zweiten verwachsen, Fühler sieben- oder achtegliederig, die letzten Glieder eine Keule bildend, lang, Körper schmal, länglich, Halschild hinterverengt. Es sind kleine oft mit metallischen Farbschmückte Käfer, welche sich auf Meerlinsen, Günsel und andern Wasserpflanzen finden, sich langsam bewegen und schwimmen. Im Wasser tragen sie die kurzen unter dem Kopfe, strecken aber die Fäustler aus. Kennt gegen 40 in Europa und Nordamerika einzelne Arten, die von verschiedenen Schriftstellern in Gattungen getrennt worden sind. Erichson<sup>1)</sup> betrachtet die Gattung Elopheorus in dem Umfange, in welchem sie aus aufstellte, als Gruppe, und bringt die Arten in die Gattungen: 1) Helophorus Illig. Fühler neun- oder zehn- gliederig, die drei letzten Glieder bilden die Kolbe. Kinn- fäustler und Lippenfäustler verlängert. Dabin II. gran- ingegestreckt, Kopf und Halschild erzfarben, letzteres mit Längsfurchen und gebuchtem Seitenrande, Deck- grau gelb, punktiert-gestreift. Zwei bis drei Linien. Die größte, bei uns häufig vorkommende Art. 2) Helophorus Germ. Fühler sieben- oder achtegliederig, mit dreigliedriger Kolbe, Kinnladentaster lang, Lippenfäustler kurz. Die gewöhnlichste Art ist: H. elongatus: schwarzlich- grün, Halschild mit fünf Gruben, Deckchild lang- lich, punktiert-gestreift, die Naht und mehrere Zwischen- räume erhaben, die inneren Riele abgekürzt. Zwei Linien lang. 3) Ochetobius Leach. Fühler neun- oder zehn- gliederig mit fünf- oder sechsgliederiger Kolbe, Kinnladentaster verlängert, Lippenfäustler klein, zugespitztem Endgliede, Lippenfäustler kurz. Die gewöhnlichste Art ist: O. pygmaeus (Elopheorus minus et minimus Fabr. Hydraena riparia Kugelheub. riparius Sturm). eiförmig, mäßig gewölbt, schwarzbraun, Halschild punktiert, gefurcht, Deckchild mit Längsfurchen, an der Spitze schwarz. Eine Linie lang. Hydraena Kug. 2). Fühler sieben- oder achtegliederig, Kolbe vier- oder fünfgliederig, Kinnladentaster sehr lang, Lippenfäustler kürzer und keulenförmig am Endgliede. (Germar.)

**LOPS.** Diesen Namen führen zwei verschiedene Gattungen. Die eine, von Commerçon so benannte,

ist identisch mit Lacépède's Gattung Gomphosus (f. d. Art.) und wird von Cuvier unter dem letztern Namen als Mitglied der Labroides behandelt. Ihre Arten leben in südlichen Meeren und sind zum Theil schmackhaft. Die zweite Gattung Elops ward schon von Linné aufgestellt und ist von Cuvier unter diesem Namen beibehalten worden. Sie gehört nach ihm in die Familie der Haringe (Clupeacei) und unterscheidet sich, bei gleicher Kieferbildung mit dem gemeinen Haringe (Clupea. f. diesen Art.), durch die sehr große, bis auf 30 und darüber gesteigerte Anzahl der Kiemenhautstrahlen, durch den flachen Stachel am obern wie untern Rande der Schwanzflosse und durch den Mangel der sägeartigen Schuppen an der Bauchfalte, lauter Charaktere, welche sie mit der Gattung Megalops Lacép. gemein hat. Auch harmonirt sie mit dieser durch die zahlreichen feinen Zähne an den Kiefern, wie am Gaumen, unterscheidet sich aber von ihr durch eine mehr gestreckte rundliche Form und den Mangel des verlängerten ersten Strahls der Rückenflosse, welcher Megalops so auszeichnet. Anatomisch dürfte sich Elops von Clupea durch den Mangel der appendices pyloricae unterscheiden, wenn anders Forstäl's desfallsige Angabe richtig ist; aber die lange dünne fadenförmige Schwimmblase haben beide mit einander gemein. Man kennt zwei Arten von beiden Halbugein, nämlich: EL. maculata (Argentina maculata Forstäl = Mugil salmonaeus Forster.), aus dem rothen und indischen Meere; und EL. saurus Linn. (= Argentina carolina Linn. Mugil appendiculatus Bosc.), aus Nordamerika. Eloane's Saurus maximus, den Linné bei dieser Art citirt, gehört nicht hierher, sondern, nach Cuvier, zu Linné's Esox synodus, Synodus fasciatus Lacép., und ist mithin ein ganz anderer, wahrscheinlich nach einem verstümmelten Saurus beschriebener Fisch. (Burmeister.)

**ELORN**, kleiner Fluß, welcher, im französischen Departement Finistère (Bretagne) entspringend, bei Séjean und Landerneau vorbeigeht, und sich nach einem Laufe von 6 Lieues in den Meerbusen ergießt, welcher den Hafen dieser Stadt bildet. (Nach Barbiéron.) (Fischer.)

**ELORUS** — *Ἐλουργος* — war ein Fluß im südöstlichen Theile der Insel Sicilien. Er ergoß sich in der Nähe des Vorgebirges Pachynum ins Meer. Er floss zwischen Felsen und einem tief eingeschnittenen Thale hin; daher nennt ihn Silius (XIV. 269) seines Brausens wegen: clamosus Helorus. Jetzt heißt er Atellaro und gegen seine Mündung hin Abiso. Er schwillt in der Regenzeit noch jetzt sehr an und strömt dann mit Geräusch seiner Mündung zu, tritt über seine Ufer und befruchtet die daran liegenden Niederungen. Das Thal des Helorus scheint sehr anmuthig gewesen zu sein, denn Ovid (Fast. IV. 487) bedient sich des Ausdrucks Heloria Tempe (cf. Virg. Aen. III. 689. Vih. Sequest.). Sein Name verdrängt einen griechischen Ursprung und dürfte von *Ἐλουργος* abgeleitet werden (Diodor. XIII. 19. *Ἐλουργος ποταμός*).

An diesem Flusse lag eine Stadt gleiches Namens (Steph. Byz. Vih. Sequest.), südwestlich von Syracusä, nördlich vom Vorgebirge Pachynum. Jetzt wahrscheinlich Ceretina. Es war in der Zeit, von welcher gewissere

Käfer der Mark Brandenburg. 1. Bd. 1. Abth. S. 193. 2. Abth. 12. Bd. S. 352.



Kunde auf uns gekommen ist, ein unbedeutender Ort. Plinius kennt denselben (H. N. XXXII, 7) nur als ein Kastell, welches durch seinen Fischfang einige Bedeutung hatte. Indessen mag Heloros in früherer Zeit viel bedeutender gewesen sein, denn schon Skylax (p. 13) kennt sie und hält sie der Anführung werth. Auch erfahren wir durch den Thukydides (VI, 66), daß noch zu seiner Zeit der Weg von Syracusá nach Heloros ὁδὸς Ἐλωρίης hieß, woraus man schließen mag, daß eine Verbindung zwischen beiden Städten bestand. (L. Zander.)

ELÖ-SZALLASA, auch ELÖ-SZALLÁS, eine Herrschaft und großes Präbium, im csákvärer Gerichtsstuhle der stuhlweißenburger oder albenfer Gespanschaft, im Kreise jenseit der Donau Niederungarns, in der großen ungarischen Ebene gelegen, nur eine teutsche Meile von dem Markte Földvár und von der Donau entfernt, mit 88 Häusern, 702 magnarischen Einwohnern und einer eigenen katholischen Pfarre und Kirche, welche zum Bisthume Stuhlweißenburg gehören. In der Nähe des Ortes fließt der sumpfige Bach Sismándi-Ér vorüber. (G. F. Schreiner.)

ELOUGES, Gemeindegort in der belgischen Provinz Hennegau, Bezirk Mons, hat 105 Häuser, 2 Kirchen, eine Schule, eine Zuckerraffinerie, Eichorien-, Tabak- und Essigfabriken, Seilereien, Brauereien, Gärbereien, Kalköfen, Mahlmühlen und 1100 Einwohner, welche theilweise Nahrung in den nahegelegenen Steinkohlengruben finden. Der Ort scheint schon zur Römerzeit bedeutend gewesen zu sein, da sich auf dem nahe gelegenen Mont Elouges, welcher einen Ceresstempel getragen haben soll, außer Münzen viele römische Alterthümer finden. (Fischer.)

ELOY, 1) É., St., Gemeindegort im französischen Departement des Ain (Bourgogne), Canton Meximieux, Bezirk Trévoux, hat 285 Einwohner. 2) É., St., Gemeindegort im Departement der Corrèze (Limousin), Canton Coubersac, Bezirk Brive, hat 452 Einwohner. 3) É., St., Gemeindegort im Departement der Eure (Normandie), Canton Gisors, Bezirk Andelys, hat 305 Einwohner. 4) É., St., Gemeindegort im Departement Finistère (Bretagne), Canton Daoulas, Bezirk Brest, hat eine Succursalkirche und 601 Einwohner. 5) É., St., Gemeindegort im Departement des Puy de Dôme (Auvergne), Canton St. Amand-Roches-Savine, Bezirk Ambert, hat eine Succursalkirche und 557 Einwohner. 6) É., St., Gemeindegort desselben Departement, Canton Montaigut, Bezirk Riom, hat eine Succursalkirche und 732 Einwohner. 7) É. de Gy, St., Marktflecken im Departement des Cher (Berri), Canton St. Martin d'Aurigny, Bezirk Bourges, hat eine Succursalkirche und 1040 Einwohner. (Nach Barbichon.) (Fischer.)

ELOY (Nicolas François Joseph), geb. zu Mons am 20. Sept. 1714, und ebendasselbst verstorben am 10. März 1788. Als Arzt ist Eloy wenig bekannt, obwohl er einige Zeit Leibarzt des Prinzen Karl von Lothringen war; mehr Ruf erwarb er sich durch seine Schriften, namentlich durch sein medicinisches biographisches Verikon, obwohl dieses Buch einerseits an vielen Unrichtigkeiten und Unvollständigkeiten leidet, andererseits nach keinem Prin-

cip bearbeitet ist, wie schon daraus erhellen mag, daß dem Stammvater Adam ein Artikel von zwei Quartseiten darin zu Theil wird. — Réflexions sur l'usage du thé (Mons 1750. 12.). Dictionnaire historique de la Médecine (Liège 1755) 2 Voll. (Wurde mit Nachträgen in sieben Bänden ins Italienische übersetzt.) Eine vollständigere Bearbeitung, die Eloy deshalb nicht einmal als zweite Ausgabe bezeichnete, erschien im J. 1778 in vier Quartbänden in Mons. Cours élémentaire des accouchements (Mons 1775. 12.). Mémoire sur la marche, la nature, les causes et le traitement de la dysenterie (Mons 1780). Si l'usage du café est avantageux à la santé, et s'il peut se concilier avec le bien de l'état dans les provinces Beligiques (Mons 1781). (Fr. With. Theile.)

ELPE, Tochter des Antlophen Polypthem. Ulysses entführte sie, aber die Lastrygonen entrißten ihm dieselbe und gaben sie dem Vater wieder (Meziriac, Comment. sur ep. d'Ovid. I. p. 34). (Richter.)

ELPENOR, Ἐλπήνωρ, Gefährte des Ulysses und einer von denen, die Kirche in Schweine verwandelte (Hom. Od. X, 259. Juven. Sat. XV, 22), dann aber die menschliche Gestalt ihnen wieder zurückgab. Nachher fiel er in der Betrunktheit vom Dache des Palastes der Kirche herab und fand den Tod. Od. X, 552. Ovid. Trist. III. El. IV, 19. Martial. Epigr. XI, 83. Er blieb unbegraben liegen und konnte deswegen nicht über die Höllenflüsse gesetzt werden; darum bat er den Ulysses in der Unterwelt dringend, ihn begraben zu lassen. Hom. Od. XI, 51 und XII, 59. Virg. Aen. VII, 10. Theophrast. Hist. Plant. V, 8. Plin. XV, 29. Letztere beide Schriftsteller bemerken, daß auf seinem Grabe auf der latinischen Landspitze Circei die erste Myrte in Italien wuchs. (Richter.)

Elphegea Can., f. Psiadia.

Elphegea Less., f. Mairia und Felicia.

ELPHIN, kleine Stadt Irlands, in der Grafschaft Roscommon, Provinz Connaught, 4 Stunden südöstlich von Abby-Boyle und 32 westlich von Dublin, mit dem Palaste und der als Pfarrkirche dienenden Kathedrale des protestantischen Bischofs von Elphin. Geburtsort des Dichters Oliver Goldsmith. (Eiselen.)

ELPHINSTONE, in einer Beschreibung vom J. 1723 „a very noble old Pile“ genannt, ist das Stammhaus eines bedeutenden schottischen Geschlechtes, in Stirlingshire, auf dem rechten Ufer des Forth, der sich weiter abwärts zu dem Frith erweitert, gelegen. Von einem Hügel aus die schöne Ebene beherrschend, begrenzt Elphinstone in höchst pittoresker Weise den Horizont von Stirling. Johann von Elphinstone ist Zeuge in einer Urkunde, von Gilbert von Hay im J. 1250 der Abtei Coupar ausgestellt, und in einer andern Urkunde vom J. 1252, worin Roger von Quincy, der Graf von Winchester, den Mönchen von Dryburgh ein Antheil Land in Gladswood verleiht. Alexander von Elphinstone erscheint unter den Zeugen einer Schenkung, so Wilhelm Livingstone von Gorgyn im J. 1263 der Abtei Holyrood-House machte. Robert von Elphinstone, ein Mönch vom Orden der Trinitarier, wurde von Paps Urban IV. zu dem Bisthume



hin befördert, von Gregorius X. aber zum Cardinal, S. Eudoxiae, ernannt. Er schrieb einen Commentar zum Propheten Joseas, ferner de immaculata deie Virginis conceptione und de Angelis. Alan, Ican und Johann von Elphinstone befanden sich unter schottischen Baronen, welche im J. 1296 dem Könige Eduard I. von England den Treueid leisteten. Sir Wilhelm Elphinstone von Elphinstone wurde in dem im J. 1436 Piperden den englischen Grenzern gelieferten, siegreichen Treffen erschlagen. Ein anderer Wilhelm von Elphinstone, Bischof von Aberdeen, ums J. 1480, auch Erbkaiser und Siegelbewahrer des Königreichs, wurde im J. 1497 von König Jakob IV. ermächtigt, in der von ihm Alexander 1494 zu Dld-Aberdeen errichteten Universität oder Studium generale ein Collegium zu begründen und dessen Einkünfte unter Masters und Scholars zu theilen, nach seinem, des Bischofs, Ermessen, und den von dem Papste erteilten Aufträgen und Vollmachten. Der Bischof erbaute demnach das stattliche Collegium mit seinem mächtigen, zehn Glocken enthaltenden Turme, beschenkte dasselbe mit köstlichen Ornaten, Tapes, Büchern, und stiftete und begiftete endlich im J. 1503 ein collegium scholarium, studentium et magistrum. sub vocabulo S. Mariae. Die Zahl der Mitglieder bestimmte er zugleich zu 36, aber in seinem zweiten erweiterten Stiftungsbriefe, der erst nach seinem Tode (1) publicirt wurde, erhöhte er diese Zahl bis zu 42, in die eine Hälfte die Priesterweihe haben sollte. Auch Name des Collegiums erlitt eine Veränderung, nach der König das Haus unter seinen unmittelbaren Schutz nahm, auch mit den Gefällen von St. Germainshol in Lethian bereichert hatte, hieß es nicht mehr Marys, sondern Kings College. Ein zweites Merkmal der erleuchteten Wohlthätigkeit des Bischofs Elphinstone ist die durch ihn erbaute, von Aberdeen 2 Meilen westwärts gelegene, stattliche Brücke über die Dee, ihre Vollendung jedoch erst nach Wilhelm's Tode, durch Bischof Dunbar im J. 1529 erhielt. Als Schriftsteller hat Wilhelm durch seine statuta conciliorum und die antiquitates et chronicon Scotorum sich vermerkt gemacht, und in seinem Style die mächtigen Fortschritte der classischen Studien in dem nördlichen Schottland angekündigt. Sein Denkmal, von preiswürdiger Arbeit bewahrt die Kirche des Collegiums in Dld-Aberdeen, Stelle eines Kanzlers bei der dasigen Universität wurde, ihn auf die folgenden Bischöfe von Aberdeen versetzt, sie war der Preis von Wilhelm's Bemühungen um Stiftung der ganzen Anstalt. Alexander Elphinstone, Nichte des Bischofs Neffe, nachdem er sich mit M. Kley, einem Hoffräulein der Königin Margaretha, Gattin Jakob's IV. und Tochter Heinrich's VII. von England, verheirathet hatte, empfing im J. 1509 von Jakob V. den Lordstitel, zugleich mit der Baronie Kildrum in Aberdeenshire, an der Don, und fiel in der Schlacht Flodden (1513), gleichwie sein einziger Sohn und Lord Alexander, bei Pinkie, 1547 den Tod fand. Es Enkel, Alexander, vierter Lord Elphinstone, bekleidete das Amt eines Großschatzmeisters von Schottland, Genetl. d. W. u. K. Erste Section. XXXIII.

und starb 1648, mit Hinterlassung der Söhne Alexander und Jacob, auf Barns. Alexander, von diesen Söhnen der ältere, und als solcher fünfter Lord Elphinstone, war mit Elisabeth Drummond, der Schwester des ersten Grafen von Perth, verheirathet, starb aber bereits im J. 1649; seine einzige Tochter, Elisas, wurde an ihren Vetter Alexander, den Sohn von Jacob Elphinstone auf Barns, verheirathet. Dieser Alexander, sechster Lord Elphinstone, starb im December 1654, sein älterer Sohn, Alexander, hinterließ keine Nachkommenschaft, sein jüngerer Sohn aber, Johann, achter Lord Elphinstone, wurde in der Ehe mit Isabella Maitland, der Tochter des dritten Grafen von Lauderdale, des Vaters des einzigen Sohnes Karl, der, nachdem er in seiner Jugend in den Niederlanden und in Irland eine Compagnie geführt, in reiferem Alter sich vornehmlich mit der Bewirthschaftung und Verbesserung seiner Güter beschäftigte: „a very industrious worthy Nobleman, carrying on his Coal-Works, and other Improvements, to great Advantage.“ Er starb den 15. Febr. 1738, und es folgte ihm als zehnter Lord Elphinstone der dritte Sohn seiner Ehe mit Elisabeth Primrose. Karl vermählte sich mit Clementine Fleming, der einzigen Tochter und Erbin von Johann, dem Grafen von Wigton, aus dessen Ehe mit Maria Keith, der Schwester von Georg dem letzten Earl Marischal und von dem preussischen Feldmarschall Keith. Karl starb im J. 1784, und sind von seinen acht Kindern die Söhne Johann, Wilhelm und Georg Keith zu bemerken. Georg Keith Elphinstone, geb. 1747, trat mit elf Jahren in die königl. Marine und empfing im J. 1775 den Rang eines postcaptain. In den J. 1774 und 1780 wurde er für Dumbartonshire, 1786 für Stirlingshire zum Parlamentsgliede erwählt, und 1780 wird er unter den unabhängigen Repräsentanten bemerkt, welche, zwar ohne Erfolg, Pitt mit Fox und dem Herzoge von Portland auszusöhnen trachteten. In dem amerikanischen Freiheitskriege wird der Captain Elphinstone häufig mit Auszeichnung genannt: er führte meist ein Schiff von 74 Kanonen. Mit dem Kobus, von 74 Kanonen, dem Geschwader des Admirals Hood, im Mittelmeere, zugetheilt, erschien er im August 1793 vor Toulon, wo Ludwig XVII. als König ausgerufen worden. Elphinstone übernahm die Verteidigung des Forts Lamalgue, und bei der schmachvollen Flucht der Engländer leitete er die Einschiffung der wenigen Royalisten, denen vergönnt, diese Flucht zu theilen. Mit dem Bathorden bekleidet und zum Contre-Admiral von der weißen Flagge ernannt im J. 1794, befehligte er das Geschwader, welches im April 1795 gegen die Capcolonie ausgesendet wurde. Der wichtigen, doch mit Leichtigkeit vollbrachten Eroberung verdankte Elphinstone seine Aufnahme in die Zahl der Viceadmirale (1795). Das Jahr darauf näherte sich eine holländische Flotte von neun Schiffen der Capstadt, und hatte der Admiral Lucas für das Gelingen seiner Unternehmung nicht nur auf eine Bewegung unter den Eingebornen, sondern vorzüglich auf den Umstand gerechnet, daß Elphinstone in Ostindien, oder wenigstens bei Ile-de-France kreuzen werde. Getäuscht durch diese Berechnung, ließ Lucas in die Salabanabai ein, wo



er alsbald nicht nur von einer nicht unbedeutenden Landmacht bedroht, sondern auch von des Admiral Elphinstone Flotte bewacht wurde. Vollständig eingeschlossen, ohne Hoffnung, daß auch nur ein einziges seiner Schiffe aus der Falle werde entkommen können, capitulirte er, nachdem er kaum einige Feindseligkeiten abgewartet, oder vielmehr, er ergab sich auf Gnade (im August 1796). Elphinstone, der bei dieser Gelegenheit den Monarch, von 74 Kanonen, bestiegen hatte, kehrte nach England zurück, und wurde am 7. März 1797 zum Peer von Irland, als Baron Keith von Stonehaven Marischal, in der Grafschaft Kincardine, creirt; in Ermangelung männlicher Erben sollte dieser Titel auf seine älteste Tochter sich vererben. Der neue Lord wurde der Flotte von Lord Bridport, im Kanal, zugetheilt, und löste diesen im J. 1799 im Commando ab. Er war auch für kurze Zeit dem Grafen von St. Vincent in dem Commando der Station im Mittelmeere beigeordnet, dann übernahm er selbst den Oberbefehl dieser Station. Er bombardirte im J. 1800 Genua, sollte auch zu Abercrombie's Unternehmung auf Cadix mitwirken. Admiral von der blauen Flagge im J. 1801 befehligte er die Flotte, welche Abercrombie's Heer nach Agypten trug, und die Ausschiffung der Truppen wurde durch ihn mit Sorgfalt geleitet, gleichwie ihm an den fernern Erfolgen der Engländer in jenem Lande ein reichlicher Antheil gebührt. Vermöge der Convention von El Arish sollten die Franzosen Agypten räumen, Lord Keith bestand aber darauf, daß ihre ganze Armee zu Kriegsgefangenschaft sich ergebe. Kleber ließ diese beleidigende Zumuthung in dem Tagesbefehle seinen Waffengefährten bekannt machen, und begeisterte sie hierdurch zu neuen, wenngleich in ihrem Resultate vergeblichen Anstrengungen. Bei seiner Rückkehr nach England empfing Lord Keith der beiden Häuser Dankagung, von der Stadt London das Bürgerrecht, worüber die Urkunde ihm in einem künstlich gearbeiteten goldnen Kästchen überreicht wurde; auch ernannte ihn der Prinz von Wallis zu seinem Kammerherrn, Geheimschreiber und Siegelbewahrer; am 5. Febr. 1801 war er zum Peer des vereinigten Königreichs, als Baron Keith von Banheath, in der Grafschaft Dumbarton, mit der Erbfolge für männliche Leibeserben, creirt worden. Im J. 1803 wurde er zum Admiral des Hafens von Plymouth ernannt, auch am 17. Sept. 1803 die Nachfolge in der Baronie Keith von Banheath seiner Tochter zugesichert. Am 10. Sept. 1804 ging er abermals mit dem „Monarch“ unter Segel, um die Küsten von Frankreich und die Anstalten zu einem Angriffe auf England zu recognosciren: die Vorschriften, so er den Capitains der Flotte in den Dünen für den Fall dieses Angriffs ertheilte, sind das Ergebnis seiner hierbei gemachten Erfahrungen. Im Mai 1807 wurde er von dem Commando der Flotte in der Ostsee abgerufen. Am 15. April 1812 präsidirte er in dem Kriegsgerichte, welches über den Verlust des Conquestador zu urtheilen hatte; es war dieses Schiff in der Bai von Quiberon gescheitert. Im J. 1814 führte der Admiral das Commando auf der ganzen Linie von dem Cap Finisterre bis Bayonne: im April wurden ihm die Ereignisse in und um Paris durch den Seepräfect von Rochefort und durch den Contre-

Admiral Jacob mitgetheilt, und sofort ließ er die Feindseligkeiten einstellen, auch alle dem Küstenhandel gewidmete Fahrzeuge frei verkehren. Am 1. Juni 1814 wurde er zum Viscount Keith in England creirt. Er starb im J. 1823, und die Viscounty und die englische Baronie Keith von Stonehaven Marischal erloschen mit ihm, in der englischen Baronie Keith von Banheath und in der irländischen Baronie Keith von Stonehaven Marischal hingegen succedirte ihm seine ältere Tochter, Margaretha, die seit dem 13. Juli 1817 mit dem französischen Grafen Flahaut verheirathet. Margaretha ist geboren in der ersten Ehe des Admirals, mit Johanna, der einzigen Tochter und Erbin von Wilhelm Mercer von Aldie, in Wiltshire, vermählt den 9. April 1787, gest. den 12. Dec. 1789. Aus seiner zweiten Ehe, mit Esther Maria, der ältesten Tochter und Miterbin von Heinrich Thrale auf Streatham, in Surrey, vermählt den 10. Jan. 1808, hat der Admiral ebenfalls nur eine Tochter, Georgiana Auguste Henriette, hinterlassen. Sein Bruder Wilhelm Fullarton, auf Carrstairs, in Lanarkshire, ist oder war unlängst noch einer der Directoren der ostindischen Compagnie, trägt den Namen Fullarton seit seiner Verheirathung mit einer Miss Fullarton, und hat von ihr mehrere Kinder. — Johann Elphinstone endlich, des zehnten Lords ältester Sohn, Lord Lieutenant von Dumbartonshire, starb den 19. Aug. 1794, und hinterließ aus seiner Ehe mit Anna, einer Tochter von Jacob dem dritten Lord Ruthven, acht Kinder. Keith heisst mit ihrem Taufnamen die jüngste Tochter: wie die Spanier die Namen der ihnen verwandten Familien sich als Geschlechtnamen aneignen, so gebrauchten die Engländer diese Namen als Taufnamen. Von den Söhnen steht der zweite, Karl, in Serbien, im J. 1825 war er bereits Viceadmiral von der blauen Flagge; der dritte, Jacob Ruthven, ist Richter an dem Appellhofe zu Patna, in Bengalen, der vierte, Mountstuart, Präsident und Gouverneur zu Madras, früher zu Bombai. Er ist derselbe Mountstuart Elphinstone, der im J. 1808 als Gesandter an den Hof von Kabul ging, und dessen, auch in das Deutsche übertragener Reisebericht eine so reiche Fundgrube für die Kenntniß von Iran und Turan geworden ist. Das Werk erschien unter dem Titel: „An account of the kingdom of Caubul and its dependencies in Persia, Tartary and India, comprising a view of the Afghann nation, and a history of the Dooraunee monarchy. By the Hon. East India Company's service resident at the court of Poona and late envoy to the king of Caubul. (London 1815. 4.)“ Karl besitzt die Herrschaften Bigger, in Lanarkshire, und Cumbernauld, in Dumbartonshire, Stammgüter des Hauses Wigtoun, vermöge der von dem Grafen Johann von Wigtoun im J. 1741 angeordneten Substitution und des über diese Substitution von dem Oberhause gefällten Spruchs. Darum hat er auch dem Geschlechtnamen jenen der Grafen von Wigtoun, Fleming, hinzugefügt. Sein ältester Bruder, Johann, zwölfter Lord Elphinstone, Generalleutnant von der Armee und Oberst des 26. Infanterieregiments, vermählte sich den 31. Juli 1806 mit Janet Hyndford, der jüngsten Tochter von Cornelius El-



von Woollee, in Norburgshire, Witwe von Johann von Carmichael von Stirling, und starb den 21. Mai 3. Sein einziger Sohn ist der heutige, 13. Lord, John Elphinstone, geb. den 23. Juni 1807, der junge an, von dessen seltener Lebenswürdigkeit und anständiger Quasiverweisung nach Indien öfter in Zeitungen die Rede gewesen. Er ist noch unverheirathet. — Kildrummie, alte Stammbefizung, ist vorlängst durch Heirath an Grafen von Mar übergegangen.

Robert Elphinstone von Barnton war mit Elisabeth, Tochter von Johann Drummond, aus dessen Ehe mit Anna Stuart, der natürlichen Tochter König Jacob's IV., verheirathet, und scheint bereits Balmerino, die einst besetzte Cistercienserabtei in Fifeshire, an dem Frith of Tay, zu haben. Es wurde diese Abtei, so auch Abernethy und Balmuren genannt, ums J. 1200 von König Wilhelm gestiftet, von seiner Witwe aber, von derigin Irmgard, der Tochter des Vicomte von Beaumont, Frankreich, vollführt und reichlicher begiftet. Doch muß Klosters Ruf größer gewesen sein, denn sein Vermögen in dem Moment der Aufhebung betrug das jährliche Einkommen in Geld 704 Pfund 2 Schilling 10 1/2 Pf. fisch, in Weizen 4 Chalvers, in Gerste 21 Chalvers Volls, in Hafer 4 Chalvers 14 Volls, in Mehl 15 Volls, an Geflügel 763 Stück. Robert's Sohn, John Elphinstone von Barnton, wurde im J. 1603 von König Jacob zum Peer und Baron von Balmerino ernannt; als ein ausgezeichnete Rechtsgelehrter war er schon zu den Ämtern eines Lords von der Schatzkammer und Staatssecretsairs gelangt. Allein das Volk von Edinburgh bezweifelte von Anfang her seine Rechtgläubigkeit, bereits in dem um den Pfarrer Black entstandenen Aufruhr forderte die Geistlichkeit, im Vereine mit einer reichen Partei von Baronen, Gutsbesitzern und Bürgern, die Absetzung von Mr. Elphinstone, als einem Widersacher der Religion (1596). Die Empörung wurde besänftigt, aber weniger glücklich ging der Sturm vorüber, die Veröffentlichung eines Briefs, von Jacob VI. J. 1599 an Papst Clemens VIII. geschrieben, weckte den der Königin Elisabeth herannahenden Endes hatte König VIII. zwei Breven an die katholischen Engländer, über welche Jacob sich beklagte, als über eine Verletzung seines Erbrechtes auf die Krone von England. Bellarminus, unter dem angenommenen Namen Matthäus, antwortete, und machte bei dieser Gelegenheit den König bekannt, den der König im J. 1599 an Clemens VIII. geschrieben hatte, um für Drummond, den Bischof von Dunblane, den Cardinalsstuhl zu erbitten. Unterzeichnet war das Schreiben: Beatitudinis Vestrae obsequentissimus filius J. R. Auf den mit dieser Veröffentlichung gespielten Streich war der König nicht vorbereitet, im ersten Augenblicke erlag er dem Gewichte einer plötzlichen Anklage; vor ganz Europa sah er sich der Verleumdung oder Treulosigkeit überworfen. Es blieb der einzige Ausweg, die Thatsache zu leugnen. Lord Balmerino, der in jener Zeit des Königs Secretair gewesen, wurde vor den Rath gefordert, und bestand mehrere Tage, deren letztem Jacob selbst ungesehen bewohnte,

dann ließ er sich zu dem Geständnisse bewegen, er habe durch List den König vermocht jenen Brief zu unterschreiben, indem Inhalt und Adresse demselben verborgen geblieben seien. Da er es unmöglich gefunden, den König zu bewegen, mit dem Papste in Correspondenz zu treten, habe er durch Eduard Drummond einen Brief aufsetzen lassen; dieser Aufsatz sei dem Könige in dem Augenblicke, daß er zu Ross steigen wollte, um eine Jagdpartie anzutreten, unter mehreren andern Papieren vorgelegt worden, und in der Eile habe der König sie alle unterzeichnet, ohne von ihrem Inhalte das Geringste zu wissen. Das Unwahrscheinliche dieser Erzählung ergibt sich zumal aus den Namen derjenigen, an welche die übrigen Depeschen gerichtet waren, die Cardinale Aldobrandini, Bellarmin und Gaëtani. Diese Namen hatte das Cabinet bekennen müssen, damit ihm hierin Balmerino nicht zuvorkomme. Was konnte den König veranlassen, an diese drei geistliche Herren zu schreiben? Eine Antwort dafür hatte er in Bereitschaft: nie sei es ihm eingefallen, verführte Jacob, an sie sich zu wenden. Er habe geglaubt, die ihm vorgelegten, mit einer Adresse noch nicht versehenen Briefe seien an seine mütterliche Anverwandte, an die Cardinale aus dem Hause von Guise gerichtet; in einem Paket an den Erzbischof Bethune von Glasgow, den schottischen Gesandten in Frankreich, versendet, habe dieser, ohne hierzu die Erlaubniß zu haben, die Briefe an Aldobrandini, Bellarmin und Gaëtani befördert. Balmerino fügte seinem Bekenntnisse, oder richtiger der Erklärung, die man ihn unterzeichnen ließ, die Angabe hinzu, daß er jenes Schreiben an den Papst lediglich in dem Eifer für des Königs Dienst geschmiedet habe, und um für denselben bei dem Papste und bei den Katholiken überhaupt eine günstige Stimmung zu erwecken; den dazu führenden Weg würde, das sei er überzeugt gewesen, sein königl. Herr niemals eingeschlagen haben, und durch diese Überzeugung sei er zu einem wohlthätigen Betrüge genöthigt worden. Niemand wird diese Geschichte, wie sie in Tortura Torti p. 288 niedergelegt, für etwas anderes, als für ein Gewebe von Lügen halten, sogar unbeschadet dem Umstande, daß Balmerino's Mutter eine Drummond gewesen, daß er demnach ein naher Verwandter des Bischofs von Baisson, für welchen der Cardinalsstuhl begehrt wurde, und daß es den Schotten jenes Zeitalters eigenthümlich, das Unglaublichste zu wagen für Vettern, Anverwandte und Bundesgenossen. „Wie jene glaubten, welche den Hof und den damaligen Gang der Dinge kannten, gestand Balmerino zum Schein, um den König aus dieser Verlegenheit zu ziehen,“ also schreibt Balfour (II. 29). In Folge des Geständnisses wurde Balmerino's Name von der Liste der Geheimräthe in England gestrichen, in Schottland ein peinliches Verfahren gegen ihn eingeleitet und das Todesurtheil über ihn gesprochen. „Aber auf geheimen Befehl des Königs an Lord Dunbar ward er der Obhut des Lord Scone übergeben, um zu Falkland in enger Haft zu bleiben; dann wurde er nach seinen eigenen Häusern in Angusshire, und nach Balmerino, in Fifeshire, gebracht, wo er an Fieber und Uebelkeiten starb, und zwar einige Monate nach dem Tode seines Hauptfeindes und Nebenbuh-



lers Cecil, des Grafen von Salisbury, und wenn er diesen einige Zeit überlebt hätte, so wäre er, wie Jene sagten, welche des Königs Stan am besten kannten, bei seinem Herrn in größere Gunst gekommen, als je zuvor“ (Balfour II. 30). Für die Charakteristik von König Jacob I. ist diese Begebenheit von der größten Bedeutung, sie zeigt, wie jene hinterlistige Feigheit, welche unter Karl I. den Grafen von Strafford, unter Karl II. den Viscount Stafford dem Tode überlieferte, für die Stuarthe ein erblicher, ein dynastischer Zug gewesen ist. Jacob Lord Balmerino hinterließ der Söhne zwei aus seiner Ehe mit Sarah, des Ritters Johann Menteith von Garre Tochter; der jüngere, ebenfalls Jacob genannt, wurde im J. 1607 zum Lord Cupar ernannt, der ältere, Johann, vermählt mit Margaretha, der Tochter von Hugo Maxwell von Aulding, ist der Vater des in der Revolutionsgeschichte so bedeutenden Lord Johann Balmerino. Dieser, verheirathet mit Anna Ker, einer nahen Anverwandten, Nichte vielleicht von Robert Ker, Grafen von Somerset, der einst König Jacob's I. Liebling gewesen, mag in dem Schicksale Somerset's, sowie in der Behandlung des eignen Großvaters, eine Veranlassung zu tödtlichem Haffe gegen das Königshaus gefunden haben. Die Opposition, in Schottland bereits so mächtig, zählte ihn zu ihren Vorsektern, und seine Hartnäckigkeit oder sein Patriotismus bereiteten ihm von Seiten des Hofes einen Angriff, der als die Einleitung zu dem langen und blutigen Trauerspiele gelten kann. Während des am 20. Juni 1633 zu Edinburgh eröffneten Parlaments war eine Bittschrift zu Gunsten der Dissidenten verfaßt worden, deren Überreichung gleichwol aus Rücksichten der Klugheit unterblieb. Denn die Bittschrift redete eine Sprache, welche nothwendig des Königs Ohr verletzen mußte, wimmelte auch von beleidigenden Äußerungen, die doch sämmtlich, wie allgemein anerkannt, des Beweises ermangelten. Späterhin kamen einige Copien dieser Schrift in Umlauf, es wurde der Verbreitung nachgeforscht, und es ergab sich, daß Balmerino eine solche Abschrift im Vertrauen und unter dem Siegel der Verschwiegenheit einem Freunde mitgetheilt hatte. Spotiswood, der Erzbischof von St. Andrews, beeilte sich, diese Entdeckung nach London zu berichten (den 14. Oct. 1634), und daselbst wurde beschlossen, gegen Balmerino gerichtlich zu verfahren, auf den Grund von zwei unter der vorigen Regierung gegebenen Statuten, von denen das eine Schmähungen, gegen des Königs Person, Stand und Regierung gerichtet, zu todeswürdigem Verbrechen erklärte, das andere gleichfalls mit dem Tode denjenigen bestrafte, der den Urheber solcher Schmähungen, wenn er bekannt, nicht festhielt, sondern verhehlte. Die gegen die Vorladung erhobenen Einwendungen wurden von dem Gerichte verworfen (den 20. Dec. 1634) und das Factum von Balmerino's Schuld, so viel die Verhehlung des Urhebers der Schmähungen betraf, mit einer Mehrheit von acht Geschwornen gegen sieben bejaht. Auch der Justice general fand und erklärte, Balmerino habe die in der Parlamentsacte ausgesprochene Todesstrafe verdient, aber das Todesurtheil ward nicht verkündigt, „ganz gegen des Bischofs Willen, der deshalb wüthete, wie eine stürmische

See, bis Se. Maj. benachrichtigt sei (Balfour II. 219). Das Volk von Edinburgh scharte sich zu mächtigen Haufen (den 30. März 1635), und es wurden Anschläge gefaßt, um sowohl die Geschwornen, als auch die Richter, die zu dem Proceß gefessen hatten, zu ermorden. Traquaire, der Vordschatzmeister, beeilte sich, einen Aufschub auszuwirken, es wurden zu wiederholten Malen Betrachtungen über das Misvergnügen des Volkes, über die Neuheit der Anklage und über die Grausamkeit, die Todesstrafe zu verhängen, während die Ansichten über des Gefangenen Schuld oder Unschuld so sehr getheilt, der Erwägung des Königs unterlegt, und nach einer Zögerung von einigen Monaten unterzeichnete Karl ungnädig und mit Widerwillen die Begnadigung. Seine Hauptabsicht, das Volk von Schottland zu schrecken, hatte hiermit der Monarch gänzlich verfehlt, vielmehr erzeugte die Gefahr, von welcher Balmerino bedroht gewesen, dem Throne höchst verderbliche Folgen. Das Volk wollte in Balmerino kein Vergehen erkennen, außer daß er der Verfechter gewesen von den Rechten und dem Glauben des Vaterlandes; gewarnt durch den Versuch, an ihm des Königs Rache zu üben, und belehrt über ihre Stärke, schlossen sich um so fester an einander jene begeisterten Sectirer, eifersüchtig bewachten sie von dem an jeden Schritt des Hofes, und stets befanden sie sich gerüstet, bei der ersten Aufforderung, für Recht und Freiheit zu streiten, einer wie alle. Auch auf Balmerino mußte die erzwungene Begnadigung jeder versöhnenden Einwirkung entbehren, und wie er einer der Urheber geworden ist von der Errichtung der Tafeln, so nahm er auch alsbald Platz in dem Ausschusse, welcher von Edinburgh aus den Gang dieser Tafeln zu leiten hatte, und sie der Krone zu einem überlegenen Gegengewichte ausbildete; später erscheint Balmerino als einer der thätigsten und einflußreichsten Führer des Covenant. Sein Sohn Johann, vermählt mit Margaretha, der Tochter von Johann Leask von Loudon, succedirte im J. 1699 der Linie der Lords Elphinstone von Cupar in ihren Titeln und Befigungen und starb 1704, mit Hinterlassung des Sohnes Johann, vierter Lord Balmerino\*), der Sheriff von Edinburghshire und einer der 16 schottischen Peers, die für das Oberhaus von Großbritannien erwählt. Im J. 1672 hatte er sich mit Christiana Montgomerie, Hugo's des siebenten Grafen von Eglinton Tochter, und nach deren Tod, in anderer Ehe mit Anna, der Tochter von Arthur Ross, Erzbischof von St. Andrews, verheirathet; aus der ersten Ehe kamen drei Kinder, aus der andern zwei Söhne und zwei Töchter. Jacob, der einzige Sohn der ersten Ehe, ist jener Lord Balmerino, „of broken and desperate fortune, he had been bred to arms, and acted upon principle, he was gallant, brave, rough and resolute.“ der bald nach des Prinzen Karl Eduard Einzug in Edinburgh sich dessen Fahne zugesellte,

\*) Richtig gezählt; entweder also ist Johann Lord Balmerino, der Feind Karl's I., der Sohn und nicht der Enkel des einstigen Ministers Jacob's I. oder es ist unter den spätern Abkömmlingen einer vor dem Vater gestorben, daß nicht ein Sohn, sondern ein Enkel in der Lordchaft succedirte. Wir vermögen das nicht zu ermitteln.



und nach dem Siege von Gladsmaur den Befehl der einen Abtheilung der Leibgarde zu Ross übernahm, während die andere Abtheilung von Lord Elcho geführt wurde. Balmerino entkam dem erbarmenlosen Gemehel von Culloden, stellte sich aber nach einigen Tagen freiwillig in dem Lande eines dem Hause Hanover zugethanen Edelmanns. Er wurde demnach festgenommen, und gleichwie Kilmarnock und Cromarty zur See nach London gebracht. In der beiden Grafen Gesellschaft wurde er, Ende Juli 1746, vor die Schranken des Hauses der Lords geführt, und des Hochverrathes angeklagt. Die Grafen erkannten sich schuldig, nach den gegen sie erbrachten Beweisen. Balmerino stellte auf, man habe ihn als Lord Balmerino in der Stadt Carlisle angeklagt, dieser Beisatz könne ihn aber nicht treffen, indem er nimmer an dem Tage, an welchen die Bezüchtigung des Hochverrathes geknüpft, in Carlisle sich befunden habe. Man entgegnete, daß die Angabe des Ortes, wo der Hochverrath verübt worden, allerdings von dem Gesetze gefordert werde, jedoch nur als ein Nebenumstand zu betrachten sei. Gleichwohl bekannte Balmerino sich nicht schuldig. Es traten mehrere Zeugen auf, zu erklären, daß sie ihn in der Uniform der Rebellen gesehen hätten, daß er commandirt und überhaupt als ein Anführer verfahren habe. In dergleichen Fällen pflegen Zeugen von minderem Belange zu genügen, und es wurde von dem Hause der Peers das „Schuldig“ über die drei schottischen Barone ausgesprochen. Cromarty und Kilmarnock bekannten nicht nur, sondern bereuten auch ihre angebliche Verbrechen, indem sie des Königs Gnade anriefen. Balmerino, aufgefordert, allenfallsige Einwendungen gegen den Ausspruch der Peers vorzubringen, bestritt zuerst die Gültigkeit der Parlamentsacte, welche gegen ihn angewendet worden, nahm aber später, nach reiflichem Erwägen, diesen Einwand zurück. So wurde denn auch über ihn die Strafe des Hochverrathes verhängt. Es blieb sein Benehmen in schlagendem und bewundernswürdigem Gegensatz zu jenem seiner beiden Schicksalsgenossen. In keiner Weise suchte er seine politischen Grundfälle zu verleugnen oder zu verbergen, einzig zeigte er sich bekümmert, daß er von der Königin Anna das Commando einer Freicompagnie angenommen, und hiermit an seinem rechtmäßigen Monarchen Hochverrath begangen habe. Doch meinte er, sei dieser Fehler gebüßt durch seine Theilnahme an der Insurrection vom J. 1715, und dadurch, daß er im J. 1745 freiwillig und aus gutem Herzen den Degen gezogen habe, wiewol seine vorgerückten Jahre ihn der Verpflichtung hätten entheben mögen, nochmals die Waffen zu führen. Er verlangte keine Gnade und schien sie auch nicht zu wünschen, während im Gegentheil die entschiedene und ritterliche Weise, in der er zum Tode sich bereitete, die Bewunderung Aller erregte, denen vergönnt, hiervon Zeugen zu sein. Mit Bitten und Verwendungen um Gnade für Cromarty und Kilmarnock bestürmt, soll Georg II. einstens, von einem plötzlichen Drange überwältigt, ausgerufen haben: „Hilf mir, o Himmel. Will denn keiner für Lord Balmerino eine Fürbitte einlegen!“ Ein Ausruf, der erinnert an Ludwig's XV.: „si j'étais lieutenant-de-police, je défendrai les cabriolets.“ Wir hatten

seiner aber den Vater des edelmüthigen und barmherzigen Siegers von Culloden für unfähig. Auch würde es, in dem Interesse des Hauses Hanover, widersinnig gewesen sein, des Verbrechers, der sein politisches Vergehen, oder richtiger seine Niederlage, weder leugnete, noch bereute, zu verschonen, indessen gegen andere reumüthige Sünder die Strenge des Sieges und Gesetzes geübt wurde. Cromarty erhielt von dem Könige Begnadigung, der beiden andern Edelleute Benehmen, während der ihnen noch vergönnten Lebensfrist blieb dasselbe, wie es vor dem Peershofe gewesen, Kilmarnock bereuend, doch gefaßt, Balmerino in jener Stimmung, welche auf dem Blutgerüste ihn befähigen sollte, dem Tode die trostige Betrachtung entgegenzusetzen, zu welcher er auf dem Schlachtfelde sich gebildet hatte. Als man ihm das Todesurtheil verkündigte, saß er bei dem Mittagessen, neben ihm seine Hausfrau. Die Trauerbotschaft vernehmend, sank Lady Balmerino in Ohnmacht. „Seht Ihr nicht,“ sprach Balmerino zu dem Sheriff, der das Urtheil verlesen hatte, „seht Ihr nicht, daß Ihr durch euern unzeitigen Bericht meiner Frau das Mittagessen verdorben habt?“ Am 18. Aug. 1746 wurden die beiden Gefangenen aus dem Tower abgeführt und der Obhut des Sheriffs übergeben. Die Redeformel der Übergabe schloß mit den gewöhnlichen Worten: „Gott segne den König Georg!“ Ein dumpfes Amen erwiderte Kilmarnock, aber laut und fest rief Balmerino: „Gott segne den König Jacob!“ Sie bestiegen den Wagen, der sie nach Towerhill bringen sollte. Dasselbst, in einem für sie eingerichteten Gemache, wurde den Leidensgefährten eine kurze Unterredung vergönnt. Balmerino benutzte sie vornehmlich, um dem böshaften Gerüchte zu widersprechen, als habe Karl Eduard in dem Beginnen der blutigen Arbeit von Culloden, Pardon zu geben unterzogen. Kilmarnock hatte von einem solchen Verbote, unterzeichnet Georg Murray, gehört, jedoch erst, nachdem er von den Engländern gefangen genommen worden. Er schied von Balmerino in lebhafter Nührung. „Könnte ich doch für uns beide die Schuld abtragen,“ sprach dieser. Kilmarnock sollte zuerst leiden. „Home, das ist fürchterlich,“ sagte er zu dem Freunde, dessen Arm ihn stützte, als er die grausigen Zurüstungen, die unermessliche Menschenmenge erblickte. Doch verrieth er kein Zeichen von unwürdiger Furcht: ruhig betete er für den König und für das Haus von Hanover, dann kniete er nieder, um den Todesstreich zu empfangen. Die Gnade hatte Georg II. für ihn und für Balmerino gehabt, daß er die Strafe der Verräther, wie sie in den lieblichen Gesetzen von Altengland verordnet, zu Enthauptung maßigte. Lord Balmerino betrat demnach die Blutbühne. „Mich dünkt,“ hub er an, „Lord Kilmarnock ist nicht mehr; auf mich sollt Ihr nicht warten, denn fürwahr, ich begehre nicht länger zu leben.“ Er ergriff ein ihm dargebotenes Glas Wein, und bat die Umstehenden, „ane aegrae tad haivan“ (auf eine glückliche Himmelfahrt) zu trinken. Er nahm aus des Nachrichters Hand das Beil, und fuhr mit dem Finger über die Schneide, zu nicht geringem Schrecken der Zuschauer, über solche Waffe in des verwegenen Mannes Besitz. Doch war Balmerino fern der rasenden Thorheit,



welche sich in dem Versuche eines Widerstandes offenbart haben würde. Er gab das Beil zurück, und bat den Scharfrichter fest zuzuhauen: „darin, Freund, soll deine Gnade sich zeigen. Von Einigen,“ setzte er hinzu, „mag mein Benehmen für kühn gehalten werden. Gedenket dessen, was ich Euch sage,“ schloß er, gegen einen der Umstehenden gewendet, „es gründet sich auf Vertrauen zu Gott und auf ein reines Gewissen.“ In der gleichen Fassung kniete er nieder vor den Block; er betete für König Jacob und für dessen Haus, flehte zu Gott um seiner Sünden Erlass, erbat seinen Freunden Heil, seinen Feinden Verzeihung. Das kurze Gebet beendigend, gab er dem Nachrichten ein Zeichen; der Mann war aber so betroffen über die furchtlose Kühnheit des Leidenden, daß er mit dem zweiten Hiebe nur sein blutiges Werk vollbringen konnte.

Johann Elphinstone, der russische Admiral, mag in mehr oder minder entfernter Verwandtschaft zu dem Hause der Lords Elphinstone gestanden haben, und war ums J. 1720 in der eigentlichen Heimath der Elphinstone, in Stirlingshire, geboren. Ein Knabe noch, kam er zur Flotte, er durchkreuzte alle Meere, gab in vielen Gefechten seltene Beweise von Unerblichkeit, und galt bereits zur Zeit des Angriffs auf Havana (1762), als einer der ausgezeichnetesten Seeofficiere. Es erzählt von dieser Unternehmung des commandirenden Admirals Pococke Bericht: „zum Glück stieß den 27. Mai das Schiff Richmond zu uns, welches durch die alte Meerenge gegangen, und dessen Capitain Elphinstone die ganze Durchfahrt genau recognoscirt hatte. Dieses Schiff ging voraus und führte uns ungemein gut.“ Wie das englische Ministerium eine Anzahl von Officieren der Kaiserin von Rußland überließ, um sie in ihren Entwürfen für die Bildung einer neuern Marine und für die Vernichtung der türkischen Herrschaft in Europa zu unterstützen, befand sich Elphinstone unter jenen Commandirten. Kaum, im August 1769, als Generalmajor und Viceadmiral in den russischen Dienst aufgenommen, besah er sich Häfen und Werfte; ohne hierzu berufen zu sein, übernahm er die allgemeine Leitung der Marinearbeiten, und solchen Aufschwung empfangen sie von ihm, daß die erste Division der gegen die Türken bestimmten Flotte, unter den Befehlen des Admirals Spiritoff, bereits mit Anfang Septembers 1769 unter Segel gehen, und im October in den Humber einlaufen konnte, um daselbst die andere von Elphinstone angeführte Division zu erwarten. Diese passirte den Sund am 13. Dec. und hatte Elphinstone, gleichwie Spiritoff, Landungstruppen an Bord, insbesondere 500 auserlesene Bursche, daraus ein Guirassierregiment zu bilden, er führte auch einen bedeutenden Vorrath von Gewehren, Sätteln, Zügeln, Steigbügeln, überhaupt eine vollständige Ausrüstung für Cavallerie; endlich waren zwölf Galeeren, die leicht zusammengefügt werden konnten, in die Räume der beiden Divisionen vertheilt. Die Kanonen, mit welchen Elphinstone's Schiffe bewehrt, waren durchgehends von weiter Bohrung, sodaß einige 50pfündige Bomben schossen; eine Vorrichtung, deren man sich besonders zu bedienen dachte, um die feindlichen Schiffe in Brand zu schießen. Solche Zu-

versicht empfand Elphinstone, daß er, bei der Kaiserin sich beurlaubend, eidlich gelobte, nicht wiederzukehren, er habe denn Constantinopel verbrannt. Am 1. Jan. legte er mit seinem Admiralschiffe in den Dänen bei Portsmouth an, es folgten bald die übrigen Schiffe und vor Portsmouth vereinigte sich die ganze Flotte. Elphinstone's Abtheilung, 3 Linienische, 3 Fregatten, mehre Brander und Transportschiffe, hatte auf der Überfahrt von rauher Witterung und Stürmen viel gelitten, einige Fahrzeuge fanden sich so beschädigt, daß sie nicht ferner dienen konnten, ein Transportschiff war verunglückt. Den mannichfaltigen Schäden zu ersehen mußte Elphinstone nochmals seine ganze Thätigkeit aufbieten. Darüber vergingen ihm einige Monate, während deren er fleißig die Schenken der Hauptstadt besuchte, und daselbst vor einem gelegentlichen Auditorium gar gern die Geheimnisse des künftigen Feldzugs offenbarte. „Eine Seeschlacht gibt es, die gewinnen wir mit Gottes Hilfe, und sodann durchbrechen wir jene gefürchteten Dardanellen, in der Fröchtigkeit, mit der ich diese Kanne Bier leere.“ Am 13. April 1770 ging er unter Segel und nach einer glücklichen Fahrt von 35 Tagen befand er sich im Angesichte von Navarin. Von dannen weiter, nach dem Archipelagus eilend, kam er bei Cerigo mit drei türkischen Galeeren und einem Linienische zu Gefecht. Eine der Galeeren wurde in Grund geschossen, die Bemannung, indem sie mit Schwimmen sich zu retten suchte, aufgefischt; das Linienische und die beiden andern Galeeren verfolgte Elphinstone bis zum Cap S. Angelo, und litten in dieser Jagd besonders die Galeeren. Seine Landungstruppen schiffte der Viceadmiral auf den Küsten von Maina aus, und er befand sich auf der Höhe von Cap Matagan, als Psaros, der Mainotenhauptling, ihm Kunde gab von der Annäherung einer türkischen Flotte. Eilig beschickte er den Grafen Orloff, um sich von Spiritoff's Geschwader, so in dem Hafen von Navarin lag, vier Schiffe zu erbitten; ehe aber der Succurs hatte eintreffen können, war es am 27. Mai zwischen Hydria und Spezia zum Treffen gekommen. Das türkische Geschwader, von Giasser Bey und von dem berühmtesten beinahe der osmanischen Seehelden, von Gazi Hassan, befehligt, zählte acht Linienische und mehre Galeeren, daß es demnach der russischen Flotte an Stärke gleich. Gazi Hassan bestand einige Stunden über den hartnäckigsten Kampf, obgleich fünf seiner Schiffe gleich im Anfange der Action durchgingen und zu Nauplia Zuflucht suchten. Ein türkisches Linienische und eine Galeere wurden in Grund geschossen und verbrannt, zwei Schiffe, nebst einigen Galeeren und kleinern Fahrzeugen genommen, und Gazi Hassan mußte zuletzt sich Glück wünschen, daß er, begünstigt von seinen leicht beweglichen Galeeren, unter den Kanonen von Nauplia Schutz finden können. Zwei Tage über ward er daselbst von Elphinstone bloßirt gehalten, bis diesem eines seiner Schiffe auslief, und die übrigen alle durch einen heftigen, gegen die Küste treibenden Nordwind in Gefahr geriethen. Unter Begünstigung der Nacht verließ Elphinstone den Meerbusen von Nauplia, um dem erwarteten Succurs entgegenzuseuern. Wie die Vereinigung mit Spiritoff bewirkt, verlangte er, daß an seinem Bord die



Admiralsflagge aufgezoogen werde. Das mußte Spiritoff, dem Feodor Orloff entgegen, sich gefallen lassen, nicht sobald aber hatte auf der Höhe von Paros Alexis Orloff bei der Flotte sich eingefunden, als dieser die Admiralsflagge an Spiritoff's Bord zurückbringen ließ, unangesehen der grenzenlosen Entrüstung von Elphinstone, der überhaupt ungeneigt, zur See einen Obren anzuerkennen, mit dem äußersten Widerwillen Befehle annahm von einem Manne, der unfähig zu befehlen, und der in allen seinen Schritten durch die Rathschläge von untergeordneten englischen Officieren sich leiten lassen mußte. Während dieser Zankereien war der Capudan Pascha mit der Hauptmacht durch die Dardanellen gegangen, hatte des Giasfer Bey geschlagenes Geschwader an sich gezogen, und schien einen Augenblick entschlossen, der russischen Flotte die Spitze zu bieten. Als er nach dem Kanal von Chios sich wendet, durch die Russen verfolgt, muß er, nach zweitägiger Kanonade, am 6. Juli die Seeschlacht annehmen. Die beiden Admiralschiffe kommen mit einander zu Gefecht und fliegen beide, das russische zuerst, in die Luft; während ihres Zweikampfes bohrt Elphinstone, dem das Hintertreffen befohlen, eines der größten feindlichen Schiffe in Grund, ein anderes steckt er in Brand, worüber die türkische Flotte in unheilbare Verwirrung gerieth, und, was auch Gazi Hassan dagegen einwenden mochte, in die Bai von Tschesme flüchtete. Von dannen konnte sie nicht mehr entkommen, ebenso wenig in dem engen Wasser manöuvriren, und Elphinstone gab den Rath, Brander gegen sie zu richten. Am 6. Juli, nach Mitternacht, wurden vier Brander in Bewegung gesetzt, und am 7. bei Tagesanbruch stand die ganze türkische Flotte in Flammen. Elphinstone wollte die Vernichtung der türkischen Seemacht benutzen, um den Durchgang der Dardanellen zu erzwingen, und durch die Bombardirung von Constantinopel sein der Kaiserin versprochenes Wort zu lösen; aber Alexis Orloff, des Schotten Todtfeind, scheute sich vor einem Unternehmen, welches dem Gebiethen den Ruf der höchsten Unerfrodenheit erwerben mußte. Er begnügte sich, des Elphinstone's Geschwader bei Tenedos aufzustellen, um damit der Bevölkerung von Constantinopel die Zufuhr abzuschneiden. Elphinstone war aber entschlossen, den Beweis zu erbringen, daß er nicht mehr versprochen habe, als er zu leisten fähig. Unter dem Feuer der Strandbatterien drang er am 26. Juli in die Meerenge ein; in der Straße selbst ließ er, da keines der übrigen Schiffe folgte, die Anker werfen, es wurde auf dem Verdecke Thee präsentirt, von Trompeten und Trommeln das Spiel geführt, dann das Schiff gewendet, um mit der Strömung zu der außerhalb der Straße verbliebenen Flotte zurückzukehren. Nur unvollständig fühlte Elphinstone sich befriedigt, der Welt gezeigt zu haben, wie allein Orloff's Reid ihn verhindern die Herrschaft des Halbmonds zu brechen, und in einem Anfälle von Wuth verließ er die Station, um mit seinem Admiralschiffe bei Lemnos auf einer Sandbank zu scheitern; geflüstert soll er dieses Schiff, so eines der besten der Flotte, und mit 90 Kanonen bewehrt, dem Verderben überliefert haben, als ein Sühnopfer für die ihm geraubten Hoffnungen. Ein englisches Schiff trug ihn nach Italien

und von dannen eilte er nach Petersburg, um gegen Orloff Klage zu erheben. Eben hatte Katharina dem Bruder ihres Lieblings den so wohlfeil verdienten Beinamen Tschesminsky ertheilt, auch war ihr Bericht zugekommen von Elphinstone's subordinationswidrigem und pflichtvergeßnem Verhalten — ein solches Betragen konnte sie unmöglich gutheissen, und von dessen Bestrafung ließ sie sich vielleicht nur durch der Großen gewöhnliche Schwachheit für den englischen Namen abhalten. Wie aber Elphinstone an einem Galatage bei Hofe in der Uniform eines englischen Schiffcapitains erschien, da soll die Kaiserin gesagt haben: „es ist Zeit diesen Mann unserer Dienste zu entlassen, da er sich schämt, unsere Montur zu tragen.“ Er empfing ein Gnabengeschenk von 1000 Rubel, auch wurde ihm die ansehnliche Pension, die ihm bei seiner Ankunft in Rußland zugesichert worden, bestätigt. Noch im Laufe des J. 1771 kehrte er nach England zurück, und daselbst ist er etwa im J. 1774 gestorben, mit Hinterlassung von drei Söhnen. Die beiden jüngern suchten nachmals in Rußland Dienste und wurden mit Güte von der Kaiserin aufgenommen. Der eine, Schwiegersohn des Admirals Kruse, befehligte in der Schlacht bei Hogland das Schiff, welches mit dem schwedischen Admiral einen vierstündigen Kampf bestand. Daß dieser Admiral sich nicht ihm, sondern allein dem russischen Admiral ergeben wollen, rechnete der hartnäckige Schotte sich zum Schimpfe, und der Wahn, beleidigt zu sein, wirkte zerstörend auf seine Existenz. Er starb nach kurzer Frist zu Kronstadt. — Die Lords Elphinstone führen im silbernen Schilde einen schwarzen Sparrn zwischen drei schwarzen wilden Schweinsköpfen; ihr Wahlspruch lautet: *causa caused it*. Die Lords Walmerino setzen drei silberne Schnallen, die Lords Gupar drei silberne Herzen auf den Sparrn.

(v. Stramberg.)

ELPIDIO (San), 1) Marktflecken in der Delegation Fermo im Kirchenstaate, liegt, 5 italienische Meilen von Fermo und 13 Meilen von Macerata entfernt, unweit des adriatischen Meeres, und hat 1730 Einwohner, welche einen kleinen Hafen besigen und Handel und Fischerei treiben. 2) Dorf in der neapolitanischen Provinz Terra di Lavoro, hat 1958 Einwohner. Zwischen demselben und der Stadt Aversa sucht man die Römerstadt Atella.

(Fischer.)

ELPIDIUS. 1) Rusticus, Diaconus an der Kirche zu Lyon, widmete sich der Medicin und erwarb sich eine nicht unbedeutende ärztliche Berühmtheit. Der Ostgothen König Theoderich berief ihn an seinen Hof, wo er mit großer Auszeichnung behandelt wurde, und die Verschiedenheit in den religiösen Meinungen beider — Theoderich war Arianer — bewirkte kein Mißverhältniß zwischen ihnen. Man vermuthet, daß der König ihn zu seinem Quästor ernannt habe. Gegen das Ende seines Lebens zog er sich nach Evoletto zurück, wo der König ihm eine Summe zur Wiederherstellung der durch die Kriege zerstörten Gebäude dieser Stadt anwies. Er starb daselbst gegen das J. 533, und hinterließ, außer einer verifizirten Sammlung der messianischen Bibelstellen, ein kleines Gedicht: *De salvatoris beneficiis*, welche beide in



Georg Fabricius' *Poetrum eccles. thesaurus*, in der *Bibliotheca patrum* und in *Andr. Rivinus' Carminum specimen* abgedruckt sind. J. Alb. Fabricius macht ohne Grund aus dem Arzte und dem Quästor Theoderich's zwei verschiedene Personen, und schreibt dem Letztern die genannten Gedichte zu. — 2) Im J. 781 unter der Regierung von Irene und deren Sohne Constantin, Statthalter von Sicilien, stellte sich selbst an die Spitze der Empörung, zu welcher Irenens Grausamkeiten die Sicilianer gereizt hatte. Als der Kaiserin Plan, ihn verhaften zu lassen, an der Sicilianer Widerstand scheiterte, ließ sie die in Constantinopel zurückgebliebene Gemahlin und Kinder des Elpidius ergreifen, peitschen und in den Kerker werfen. Gegen einen zweiten Versuch, ihn gefangen zu nehmen, vertheidigte sich Elpidius zwar kräftig; allein nach mehreren Niederlagen sammelte er den Rest seines Vermögens und seiner Freunde und floh zu den Sarazenen nach Afrika, die ihm die Kaiserkrone aufsetzten und während seines ganzen Lebens kaiserliche Ehre erwiesen, welcher er freilich seine Familie zum Opfer bringen mußte. (H.)

Elpinike, s. Miltiades.

**ELRICH.** Am südlichen Abhange des Harzes, drei Stunden von Nordhausen, liegt im preussischen Regierungsbezirke Erfurt, nach Willefsso 822 Fuß über der Meeresfläche, das Städtchen Elrich von 460 Häusern mit 2700 Einwohnern und einem Stadt- und Landgerichte. Die aus dem Harze kommende Zorge fließt durch. Die Johanniskirche daselbst ließ im J. 968 Mathilde, Kaiser Heinrich's I. Gemahlin, als Witwe erbauen. Freilich hat sie jetzt von ihrer ursprünglichen Gestalt wenig mehr. Zudem gibt es sehr viele in Elrich, welche Nation sich überhaupt in der Umgegend sehr ausgebreitet hat, so daß auf allen Dörfern dergleichen angetroffen werden. Es wird in Elrich Flanell, Serge, Rasch und Tuch verfertigt und viel Ackerbau getrieben, denn der Boden umher ist sehr fruchtbar, aber auch von einem unvertilgbaren Erbsenbe des Landwirthes, der Bucherblume, in Besitz genommen. In den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts lebte in Elrich der bekannte Dichter Göcking, und durch den im J. 1830 der Regierung entsetzten Herzog Karl von Braunschweig erhielt der vor Elrich liegende Gasthof, das Schützenhaus, insofern historische Bedeutsamkeit für die Geschichte dieses Fürsten, als derselbe ihn am 29. Nov. desselben Jahres zum Aufenthalte erwählt hatte, um, wie wol vergebens, Versuche zum Wiedergewinn seines freiwillig verlassenen Landes zu machen, dessen Grenze nahe bei Elrich ist. (F. Gottschalck.)

**ELS,** 1) eine dem Johann Heinrich Freiherrn von Sudenus gehörige Herrschaft im B. D. M. B. des Erzherzogthums Oesterreich unter der Ens, die ein Familienfideicommiß und mit Hartenstein und Hohenstein vereinigt ist, in gebirgiger Gegend sich ausbreitet und oberhalb des linken Ufers des kleinen Kremsflusses liegt. 2) Ein kleiner Markt und Hauptort der gleichnamigen Herrschaft, zwischen der großen und kleinen Krems im Gebirge, zwischen Loirwein, Kottes und Albrechtsberg gelegen, nach Ober-Weißling (Bisthum St. Pölten) eingepfarrt, mit 33 Häusern, 206 teutschen Einwohnern, einer Hammer-

schmiede, einem nicht unbedeutenden Waldstande und einem herrschaftlichen Schlosse, welches die Beamtenwohnungen enthält. (G. F. Schreiner.)

**ELSA** (die) oder Ūlsa, ein bedeutender Nebenfluß des rechten Oderufers im Herzogthume Teschen, Österreichisch-Schlesiens, dessen mittlern Theil sie mit ihren Nebenbächen Komna, Kopiza und Staniamka (Steina) bewässert, hat ihren Ursprung im Karpatengebirge, nicht fern von dem Ursprunge der Weichsel, dicht an der galizischen Grenze, allwo eine Stunde oberhalb des Dorfes Istebna, am Berge Ganefarka nächst der Tropacka, auf dem sich die Grenzen Ungarns, Galiziens und Schlesiens berühren, seine Quelle liegt. Bald darauf vereinigt sie sich mit mehreren Gebirgsbächen und fließt in einem stark mit Geschieben aller Art angefüllten Bette, in einem felsigen Kinnale concentrirt, durch ein enghes Längenthal, das abwechselnd eine Breite von einer Viertel- und einer halben Stunde hat, dahin, an den Dörfern Istebna, Bufowez und Piosel vorüber, zum Städtchen Jablunka hinab. Auf dieser Strecke von 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> österreichischen Straßenmeilen (9020 Klaftern) hat sie ein Gefälle von 201' 3" 9". Das Flußbette in der Breite Anfangs unbedeutend, bei der Kirche von Istebna schon 6 Klaftern weit, bei Jablunka schon eine Breite von 8 Klaftern. Die Tiefe des Flusses ist hier schon, und noch mehr auf seinem weitem Zuge, je nachdem Localverhältnisse und der feine oder schotterige Boden es zulassen, sehr verschieden. Von einem Schuh steigt die Tiefe ununterbrochen oft bis zu sechs Schuhen, jedoch meistens nur in den Krümmungen, wo die ganze Wassermenge an den Ufern lastet. Nächst Jablunka stürzt sich der aus den Bergschluchten der Karpaten herausströmende Komnabach in die Elsa (auch Ūlsa), welcher mit seinem Gesteine und Schutte auf das Zurückstauen des Wassers der Elsa einen sehr großen Einfluß nimmt. Bis in diese Gegend nimmt der Fluß seine Richtung von Osten nach Westen, dann aber wendet er sich nach Nordwest und berührt auf diesem Zuge, wo er sich aus Mangel hoher Ufer in mehrer Armen theilt, die rechts gelegenen Dörfer Nawski, Grudel und Wisztritz. Unweit des letztern Ortes mündet sich der Kopetna- und der Glachowibach ein. Nun wird sein Bette wieder felsig und von hohen Ufern begrenzt. Auf seinem weitem Laufe berührt die Elsa die an ihrem rechten Ufer liegenden Dörfer Jarababa, Arczinez mit der Einmündung des reißenden Tyrabaches, Konka und Blagotiz, am Einflusse des Puntschuwabaches und des rotheten Wassers, noch ehe sie die königl. Kreisstadt Teschen, allwo ihr der Doberbach zufließt, berührt. Auf der drei Meilen (12,000 Kl.) betragenden Stromstrecke von Jablunka bis Teschen hat sie ein Gefälle von 50° 2' 3". Etwa eine Stunde oberhalb dieser Stadt tritt der linke Thallrand ganz zurück; der rechte Rand fällt bei, ober- und unterhalb Teschen scharf zur Ūlsa hinunter, die sich hart an ihm fort schlängelt. Beide Thalländer zeigen, und zwar bis unterhalb Wisztritz, Sandstein, weiter abwärts aber Kalkformation. Bei Teschen führt eine auf Steinernen Pfeilern ruhende hölzerne Brücke über den Fluß, der hier die nach Galizien führende wiener Commercial-,



Haupt- und Poststraße überschreitet. Durch die Aufnahme so vieler Bäche fängt die Elsa bei Teschen an bedeutender zu werden. Von Istebna bis Jablunkau befinden sich im Flusse acht Wehre, welche das Wasser auf sechs oberflächliche und zwei unterschlächtige Bretsägen zuführen. Von Jablunkau bis Teschen und weiter bis zur Einnündung in die Oder bedienen elf Wehre über 18 Mahlmühlen. Auf der Strecke des Flußlaufes von Bukoweh bis Teschen bestehen mehre bald kleinere, bald größere Schutzwerte, Uferbefestigungen und Abweiser, welche aber bloß von den Anrainern zur Sicherung ihrer Grundstücke hergestellt werden. Von Teschen weg zieht die Elsa an den Dorfschaften Boguschowiz, Elgot, Marklowiz, Lankau, Dsirembau, Roy und Darkau vorüber, durch weite Steinpläze nach Freistadt hinab. Zwischen hier und Teschen, auf einer Strecke von 1 $\frac{1}{2}$  Meile (7050 Kl.), hat der Fluß ein Gefälle von 12° 1' 0". Ihr Wasserreichthum wird nun, da ihr gegenüber von Freistadt auch noch die Steina zufließt, bedeutend, und ihre Verheerungen sind nach plötzlichem Anschwellen sehr groß. Schon von oberhalb Freistadt an sind beide Thalländer ganz flach, und die Thalsole wird, besonders links vom Flusse, wie schon von dem 1 $\frac{1}{2}$  Meile oberhalb gelegenen Dorfe Lankau (Luczka) an, von Teichen verschiedener Größe eingenommen. Unfern Freistadt vereinigt sich der Bach Konawka mit der Elsa, welche weiter hinab an den Dorfschaften Altstadt, Konkolna, Zawado, allwo sich der Petrowakabach mit ihr vereinigt, dann an Willmersdorf und Kopitau zwischen hohen Ufern vorübergeht. Von Teschen an abwärts bis Willmersdorf findet man auch Uferbefestigungen und mehre Fashinenwerke, welche jedoch die Anrainer zur Abwendung von Einbrüchen in die Uferwände auf eigene Kosten da veranstalten und unterhalten, wo das Wasser, wegen der Krümmungen, die sich in ihrem Laufe häufig zeigen, einen stärkern Anfall hat. Nach einem Laufe von zehn Meilen mündet sich der Fluß, ungefähr  $\frac{1}{2}$  Meile unterhalb des Dorfes Kopitau, beinahe unter einem rechten Winkel in die Oder, nachdem sie das Fürstenthum Teschen von ihrem Ursprunge bis Zawoda in einer Strecke von 8 $\frac{1}{2}$  Meilen durchschnitten und von hier an bis zu seiner Einnündung in die Oder die Landesgrenze zwischen Preussisch- und Österreichisch-Schlesien gebildet hat. Von Freistadt bis Kopitau, auf einer Länge von drei Meilen (12,030 Kl.), hat die Elsa ein Gefälle von 13° 3' 9"; im Ganzen also einen Fall von 287' 4' 9" auf eine Stromstrecke von beiläufig 40,100 Klaftern. Flossfahrt findet auf ihr, theils wegen ihres starken Gefälles, theils wegen der unregelmäßigen Einnündung mehrerer Wildbäche und der vielen Mühlenwehre, keine Statt. Man begnügt sich bloß mit dem Abrißten des Brennholzes, welches in einer Quantität von ungefähr 1000 Klaftern aus dem Gebirge nach Teschen befördert wird, allwo zwei große Holzrechen das Schwemholz auffangen. Die Breite des Flusses beläuft sich bei Teschen auf 20 Klaftern, und wächst von da an bis Willmersdorf auf 24 Klaftern an, welche Breite der Fluß auch bis zu seiner Einnündung in die Oder behauptet. (G. F. Schreiner.)

ELSA, kleiner Fluß des Großherzogthums Toscana.

X. Encycl. d. B. u. R. Erste Section. XXXIII.

Er entspringt auf dem Apennin und geht mit nördlicher Richtung bei Colle, Castelfiorentino und Ponte d'Elia, wo eine Brücke über ihn geschlagen ist, vorbei, und ergießt sich bei S. Miniato in den Arno. Von ihm hat das fruchtbare Elsthal den Namen, welches die Vicariate Colle, Certaldo und S. Miniato enthält. (Fischer.)

Elsan. s. IIsan.

ELSAPHAN oder ELISAPHAN (hebr.  $\text{עֲלִישָׁפָן}$ ,  $\text{עֲלִישָׁפָן}$ , b. i. einer, den Gott birgt oder schützt), der Sohn des Uziel, war Fürst des Levitischen Stammhauses der Kahathiter, aus welchem auch Mose und Aaron stammten. 2 Mos. 6, 22. 3 Mos. 10, 4. 4 Mos. 3, 30. 2 Chron. 29, 13. — Davon verschieden ist Elisaphan, der Sohn Pharnach's, ein Fürst des Stammes Ebulon. 4 Mos. 34, 25. (E. Rüdiger.)

ELSARN oder ELSING, 1) ein zur Herrschaft Artstötten gehöriges Dorf im B. D. M. B. des Erzherzogthums Österreich, im Spitzgraben, zwischen den Märkten Spitz und Mühlendorf gelegen, nach Nieder-Manna (Bisthum St. Pölten) eingepfarrt, mit 27 Häusern, 166 Einwohnern, einer Hammerschmiede, welche die Nachbarschaft mit Grobwaaren versorgt, und einem sehr bedeutenden Wohlstande, durch den überhaupt dieser ganze am linken Donauufer sich hinziehende Landstrich bis Gröhl und noch weiterhin sich auszeichnet. 2) Eine zur Spitalherrschaft Drosendorf gehörige Gemeinde im B. D. M. B. Niederösterreichs. 3) Ein Dorf, welches zur Herrschaft Grafenel gehört und im B. U. M. B. liegt.

(G. F. Schreiner.)

ELSASS (Alsatia, Alsace), seit dem westfälischen Frieden die östlichste von den Provinzen Frankreichs, scheint den Namen von ihrem Hauptgewässer, von der Ill, zu entlehnen. Sie wird gegen Abend durch die Vogesen von Lothringen abge sondert, grenzt südlich an Hochburgund und die Schweiz, westlich an Baden, von dem sie durch den Rhein, gleichwie nördlich, seit 1815, durch die Laufer von Rheinbaiern geschieden wird; in dem Frieden von 1814 war die Queich als nördliche Grenze angenommen worden, so ziemlich dieselbe Grenze, welche das Land von dem rpswylser Frieden bis auf die Zeiten der Revolution gehabt. Nach einer officiellen Aufstellung aus dem Ende des 17. Jahrh. enthielt das Land von den Grenzen der Schweiz bis zu der Queich 429 □ Lieues oder 2,011,152 Morgen. Erpilly berechnet 361, Bonvallet-Desbrosses 541, Necker 529 □ Lieues, der Almanach: royal 800,757 Hectaren. Bei einer Länge von höchstens 42 Lieues hat die Landschaft 10 — 12 Lieues Breite, und sind 4 — 5 Lieues jener Breite von der herrlichen Ebene eingenommen, die von dem Rheine an, allmählig gegen die Vogesen sich erhebend, vornehmlich den Reichthum und den Stolz des Landes ausmacht und ihm jene unverkennbare Ähnlichkeit mit dem Rheingau verleiht, daß man versucht wird, den Elsaß den Rheingau im Großen zu nennen. Oberhalb Sulz, an der Thur anhebend, erstreckt diese Ebene sich in unveränderter Uppigkeit bis an die Serr, oberhalb Hagenau. Auch das Land im Süden der Thur, um Altkirch, Mühlhausen und in der von Altkirch nach Hünningen sich hinabziehenden Landenge, ist nicht minder



reich durch die herrlichste, von den lieblichsten Scenerien begleitete Vegetation und durch den Überfluß an den werthvollsten landwirthschaftlichen Productionen. Mit seiner Fülle, mit seinem romantischen Anblicke contrastirt jedoch auffallend die Landschaft zwischen Ill und Rhein, eine dürre, in ihrem größten Theile der Bewässerung ermangelnde Ebene, wo nur Roggen, Gerste und Hafer gedeihen, wo kein Weinbau stattfindet und der Wiesenwuchs unter den öftern Überschwemmungen des Rheines leidet. Von durchaus verschiedener Beschaffenheit ist auch der westliche Sundgau, der von Thann und Altkirch bis Besort langs dem Gebirge in einer Länge von zehn, einer Breite von drei Lieues sich hinzieht, reichliche Holzungen und Weiden darbietet, jedoch nicht hinreichenden Ackerbau besitzt, um die harte und arbeitsame Bevölkerung zu ernähren. In dem untern Elsaß, auf dem nördlichen Ufer der Serr, breitet sich um Hagenau eine sandige Heide aus, welche nur durch den hartnäckigen Fleiß der Anwohner einem großen Theile nach in tragbaren Boden umgeschaffen werden konnte. Das Land von dem Gebirge bei Zabern an und die Ebene um Strassburg bis an den Rhein behaupten den Ruf einer vorzüglichen Fruchtbarkeit, und dienen einem höchst verständig betriebenen Ackerbau, der alle Arten von Getreide, von Handels- und Gartengewächsen im Überflusse hervorbringt. Der Strich Landes endlich zwischen dem Gebirge und dem Rhein, von Hagenau bis an die Lauter, wird vorzüglich zu Holzungen und Viehtrift benutzt. In der Bergkette der Vogesen, insofern sie dem Elsaß angehören, erheben sich besonders der Ballon von Giromagny, nördlich von Besort; ein anderer Ballon, zu teutsch der Bôsch, auch der Ballon von Gebweiler genannt, westlich von dem vormaligen Stifte Murbach, mit dem Bôschensee an seinem westlichen Abhange; der Hoheneck, an dem Schlußrande des Gregorienthales, an dessen Fuße der Herzogsborn, die nördlichste Quelle der Mosel, entspringt; der Obilienberg, bei Ober-Ehenheim, mit der berühmten Wallfahrt; der Frankenberg, Framont, mit dem Schirmeckertale zu seinen Füßen. Es ist dieses Gebirge an Metallen reich; der Ballon von Giromagny birgt in seinem Schoße die Gruben von Giromagny, die in der letzten Zeit nur mehr auf Blei bearbeitet wurden, einst aber auch an Silber und Kupfer reiche Ausbeute gaben, noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts jährlich 1500 Mark Silber und 240 Centner Kupfer. Bedeutender noch war einst das Silberbergwerk im Leberthale, bei Furtelbach und Markkirch, das im 16. Jahrh. eine regelmäßige Ausbeute von 6500 Mark Silber und bis zum Beginn der französischen Revolution 1200 Centner Blei jährlich lieferte. Eisenerze finden sich an vielen Stellen, auch im flachen Lande, und dienen einer bedeutenden Anzahl von Hütten und Hammerwerken. Aber nicht nur seine mineralogischen Schätze, auch die reiche Bewässerung verdankt der Elsaß dem vorgelagerten Gebirge. In dessen Schluchten entspringen die Tholder, Thur, Fauch, Fecht, Zembs, Fischer, Leber, Scher, Andlau, Ergers, Breusch, Sauvel, Mosig, Serr, Motter, Binsel, Sauer, Lauter; nur die Ill, nächst dem Rheine des Landes Hauptgewässer, sammt der in die Ill

sich ergießenden Sarg, kommen von den Vorgebirgen des Jura herab. Von der Fruchtbarkeit und Schönheit des Landes, von der Production Überflusse ist bereits die Rede gewesen. Es sagt das alte Sprüchwort:

Drey Schüssler auff einem Berge,  
Drey Kirchen auff einem Kirchhofe,  
Drey Stadt in einem Thal,  
Ist das ganze Elsaß überall.

„Und ist bald keine Provinz am Rheinstrom, so mit dem Elsaß, so viel die Fruchtbarkeit anlangt, könne verglichen werden: Daher man es insonderheit ein Speißenkammer, Weinkeller, Kornschwer und Ernter eines großen Theils Deutschlands genant: darinn Mandel, ein Menge Castanien, und andere herrliche Früchte wachsen.“ Getreide aller Art, Wurzelgewächse, Futterkrauter, Obst, Hanf, Flachs, Tabak, Krapp, Mohn, Safran, die edelsten Weine werden hier gewonnen. Thann, Gebweiler, Colmar, Thuringheim, Kagenthal, Ammersweiler, Kaisersberg, Reichenweier, Beblenheim, Hunaweier, Siggolsheim, Rappoltsweiler, sämmtlich dem Ober-Elsaß angehörig, erzeugen besonders edle und liebliche Weine, mit denen auch die ausgezeichnetsten Gewächse des Unterlandes, Tiefenthal, Andlau, Mittel-Bergheim, Barr, Dorlisheim, Wolfsheim, Marley und Blasheim, in Güte, Stärke und Haltbarkeit kaum zu vergleichen sein dürften. Ungeachtet des Holzreichtums der Vogesen, ungeachtet der mächtigen Waldungen in der Ebene, wie die Haart, nördlich von Hünningen, von 30,000, der hagenauer Wald von 31,000 Morgen, der Niederwald u. s. w. verspüren gleichwol mehr Theile des überbevölkerten Landes wahren Mangel an einem der unentbehrlichsten Bedürfnisse. Eine unmittelbar nach dem russischen Frieden angestellte Volkszählung fand nicht mehr denn 245,000 Menschen, deren Zahl sich jedoch im J. 1731 bis zu 339,650 Köpfen vermehrt hatte. Im J. 1750 wurden 88,698 Feuerstellen angegeben, auf eine jede fünf Menschen gerechnet, 1650 geistliche Personen beiderlei Geschlechts hinzugesetzt, wurden 445,140 Seelen herauskommen, während Erpills nur 309,020, Bonvallet-Desbrosses hingegen 554,525, Neger 626,400 Menschen annehmen (bei allen diesen Berechnungen ist die Queich als des Landes Nordgrenze angenommen). Der Almanach-royal von 1833 gibt dem Departement vom Ober-Rhein 424,258, dem Nieder-Rhein 540,213, der ganzen Provinz mithin 964,471 Menschen, obgleich hierbei der ganze Landstrich zwischen Lauter und Queich, auch einige an die Departemente der Vogesen und der Meurthe abgegebene Gemeinden abgezogen sind, für welche Mülhausen nur ein unvollständiger Elsaß ist. In der Periode von 1752 — 1763 wurden nach einer Durchschnittsberechnung alljährlich 15,954 Kinder geboren. Der bei weitem größere Theil der Bevölkerung ist teutschen Ursprungs, ein alemannischer Stamm, der auffallend sich von seinen Nachbarn im Norden, von den salischen Franken des Speiergaues, unterscheidet, dagegen aber die Verwandtschaft mit den Alemannen jenseit des Rheins, zwischen Donau und Lech, auch mit der alemannischen oder teutschen Bevölkerung von Helvetien in keiner Weise verleugnen kann. Durch diese Abstammung wird die auf-



fallende Erscheinung, daß französische Sprache und Sitte in dem Laufe von zwei Jahrhunderten so wenig Boden gewinnen konnten, erklärt. Es liegt in dem alemannischen Charakter viel mehr Eigenthümliches, als in dem Charakter des zu einer Art von Weltherrschaft berufenen, daher nothwendig mit einiger Nachsicht und Hinneigung für Fremdes begabten Charakter des Frankenvolkes, und wie eines Volkes Charakter und Sprache stets durch einander bedingt, so besitz auch die alemannische Mundart Eigenthümlichkeiten, die sie zumal den romanischen Idiomen feindlich machen. Der Elsässer, der von Jugend auf das Französische trieb, wird für dessen Anwendung stets ein Hinderniß in seinen Sprachwerkzeugen finden; das fremde Idiom wird ihm niemals die Muttersprache verlernen können. Dieses zu erreichen, hatte gleichwol die französische Regierung, in frühern Zeiten zumal, abenteuerliche Mittel ergriffen. Ein Beschluß des Staatsraths (vom 30. Jan. 1685) unterfragte allen Justizpersonen und Notarien, irgend eine Urkunde in deutscher Sprache aufzunehmen, bei Strafe der Nullität und einer Geldbuße von 500 Livres. Sogar die Proceßacten sollten französisch aufgenommen werden. Eine Verordnung des Intendanten la Grange (vom 25. Juni 1685) will, daß Jedermann sich französisch kleide. In den Städten zumal haben sich viele Franzosen niedergelassen, dem Volke aber, besonders in den Thälern, erscheinen sie immer noch als Fremde. Einen höchst merkwürdigen Gegensatz zu jener, im Allgemeinen alemannischen, Bevölkerung bilden die Reste von gallischen Stämmen, die, nachdem sie der ersten Siegeswuth der alemannischen Eroberer entgegen können, bis auf den heutigen Tag in dem östlichen wie in dem westlichen Abhänge der Vogesen sich behauptet haben. Für sie, wie für den eigentlichen Elsaß, bildet gegen Norden die Sore einen Grenzpunkt, von dem sie in einem schmalen, zusammenhängenden Streifen sich hinziehen zu den Quellen der Mosel und Rhodder, über die westliche Hälfte des Sundgaues, dann über den ganzen Elsgau (vergl. diesen Art.), über die Fürstenthümer Bruntrut und Mömpelgard sich ausbreiten, bis sie allmählig gegen Westen hin unter Franzosen sich verlieren. Im Elsaß sollen 176 Dörfschaften von diesen Romaniern bewohnt sein. Ihre Sprache, in Wichtigkeit für uns vielleicht der Mandschu- und selbst der Sanskritsprache zu vergleichen, ist von den Forschern bisher unbeachtet geblieben. Nur über die Mundart des Steinthales, die aber durch lateinische Wurzeln und Beugungen vielfältig entstellt ist, hat Oberlin im J. 1775 eine Abhandlung ausgegeben<sup>1)</sup>. Gleich allen andern Bauernsprachen nimmt auch diese von Thal zu Thal, ja von Dorf zu Dorf einen verschiedenen Charakter an. In kirchlicher Hinsicht war der Elsaß vor der Revolution unter fünf Diöcesen vertheilt. Zu dem Erzbisthume Besançon gehörten 60 Kirchspiele, 13 des Dekanats von Ajoie, 18 des Dekanats von Grange, 29 endlich, die im J. 1781 von dem Bisthume Basel eingetauscht worden. Das Bisthum Basel zählte hier 249

Kirchspiele: 1) Landcapitel ultra Ottonis colles. Napoltsweiler ober jenseit Ottenbüchel, 46 Pfarren; 2) citra colles. 42 Pfarren; 3) intra colles 37 Pfarren; 4) citra Rhenum. 30 Pfarren; 5) Sundgau, 41 Pfarren; 6) Masmünster, 26 Pfarren; 7) Leimenthal, 17 Pfarren, und 8) Elsgau, 10 Pfarren. Das Bisthum Straßburg erstreckte sich über 347, jenes von Speier über 115 Kirchspiele; jenem von Metz waren einige Kirchen der Grafschaft Dagsburg unterworfen. Im Ganzen zählte die Provinz 871 Pfarren, von denen 624 katholisch. In dem Bisthume Straßburg, welches lange nicht die Hälfte der Provinz ist, wurden im J. 1778 an die 300,000 Menschen gezählt. Das Gesamteinkommen der katholischen Pfarrer der Provinz wurde zu 433,800, jenes der übrigen Klerisei zu 957,600 Livres berechnet. Die Tafeleinkünfte der Bischöfe von Basel, Straßburg und Speier, insofern sie dem Elsaß angehörig, wurden noch absonderlich zu 305,000 Livres jährlich angeschlagen. Hierbei darf jedoch nicht übersehen werden, daß Erpilt die gesammten Einkünfte der Klerisei des einzigen Bisthums Straßburg zu 1,999,000 Livres berechnet. Was für Baiern der Pfaffenwinkel gewesen, das waren einst, in noch größerer Ausdehnung, dem Elsaß die Vogesen; vor der Reformation zählten in diesem Gebirge das Oberland 25, das Unterland 27 Abteien und Klöster, denen noch andere 20 Klöster von verschiedenen Bettelorden hinzuzufügen sind. Ganz katholisch war allein der Sundgau geblieben; in den übrigen Theilen der Provinz hatte sich die Reformation gleich in ihrem ersten Beginnen ausgebreitet, sodaß im J. 1780 gegen 300 Lutherische und vier reformirte Gemeinden gezählt wurden. Die Stadt Straßburg insbesondere ist der Reformation eine mächtige Stütze gewesen. Unter französischer Herrschaft wurden in der Religionsverfassung der Provinz mancherlei Änderungen vorgenommen. Seit dem J. 1680 mußten alle Magistratscollegien und Municipalämter in den Städten, auch die Gerichte in den Dörfern, insofern solche bisher ganz Lutherisch gewesen, zur Hälfte mit Katholiken besetzt, auch die Stellen der Amtleute, Amt- oder Gerichtsschreiber und Schultheißen an Katholiken vergeben werden. Seit dem J. 1682 mußten der Protestanten uneheliche Kinder katholisch getauft und in der katholischen Religion erzogen werden, es sei denn, daß die Ältern zur Ehe schreiten würden, bevor die Kinder das fünfte Jahr erreicht hätten. Im J. 1683 wurde den Lutherischen Predigern untersagt, abgefallene Katholiken als Proselyten aufzunehmen, hingegen den Protestanten, die sich zu der katholischen Religion wenden wollten, eine dreijährige Befreiung von Abgaben und Einquartierung zugesagt: eine Begünstigung, welcher im J. 1685 noch ein dreijähriges Moratorium gegen den Gläubiger Anforderungen hinzugefügt worden. Um dieselbe Zeit erging der Befehl, daß in einem protestantischen Orte, wo sieben katholische Familien vorhanden, diesen das Chor der Kirche ausschließlich abgetreten werden müsse, des Schiffes aber und der Einkünfte sollen beide Religionsparteien gemeinschaftlich sich bedienen. Seit dem J. 1687 mußten, wenn der eine Ehegatte der protestantischen Religion entsagte, alle Kinder seinem Bei-

1) Essai sur le patois Lorrain des environs du comté du Ban-de-la-Roche (Strasbourg 1775).



spiele folgen, es sei denn, daß sie bereits zum Nachtmahl gegangen wären. Im J. 1722 wurde es den Lutherischen und reformirten Consistorien untersagt, Ehescheidungen vorzunehmen. Im J. 1774 wurden die gemischten Ehen, die seit 1683 untersagt gewesen, wieder erlaubt; doch mußten solche Ehen von einem katholischen Priester eingegnet und alle Kinder in der katholischen Religion, und zwar innerhalb, keineswegs aber außerhalb der Grenzen des Elssasses, erzogen werden. Es haben aber diesen Anordnungen die Resultate nur theilweise entsprochen. Wenn auch unter der französischen Herrschaft die Katholiken sich vermehrt und ausgebreitet haben, so ist darum die Anzahl der Protestanten nicht vermindert worden. In den Städten zeigen die Taufregister beinahe ebenso viele protestantische Kinder, als in den Zeiten, wo diese Städte ganz oder größtentheils Lutherisch waren. Auf dem Lande sind die Lutheraner in den Ortschaften, welche vormalig keine katholischen Einwohner hatten, immer noch die zahlreichsten, und durchgehends fast noch zahlreicher, als ehemals. Wiedertäufer kommen hin und wieder vor; die Judenthumschaft ist ungemein zahlreich. Das Verhältniß der verschiedenen Religionsparteien läßt sich einigermaßen aus den ältern Volkszählungen erkennen. Im J. 1697 wurden gefunden:

Katholiken . . . . .	171,792	} 257,003
Lutheraner . . . . .	69,546	
Reformirte und Wiedertäufer . . . . .	12,000	
Juden . . . . .	3,665	

Die Zählung vom J. 1707 ergab:

Katholiken . . . . .	156,500	} 228,000.
Lutheraner . . . . .	69,500	
Reformirte und Wiedertäufer . . . . .	8,700	
Juden . . . . .	3,300	

In der von Expilly, ohne Bezeichnung eines Jahres, aufgestellten Berechnung finden sich:

Katholiken . . . . .	202,923	} 309,020.
Lutheraner . . . . .	86,932	
Reformirte . . . . .	15,000	
Juden . . . . .	4,165	

In der Zählung von 1750 fanden sich 2585, in jener von 1760 aber 3045 jüdische Feuerstellen. Im J. 1679 betrugen die sämtlichen Abgaben an die Krone nur 70,000, im J. 1763 aber 3,899,540 Livres; im J. 1803 bezahlte die Provinz, einschließlich des Bisthums Basel, allein an directen Steuern 6,446,505 Franken. An die Stelle der österreichischen Regierungskammer zu Ensisheim, der zwar nur Ober-Elßaß und Sundgau sammt dem Breisgau unterworfen, war unter Ludwig XIV. die königl. Kammer zu Breisach getreten, welche im J. 1657 als königl. hoher Rath nach Ensisheim, dann nach der Wille-de-paille, endlich im J. 1698 nach Colmar verlegt wurde. Es besaß dieser hohe Rath mit den Parlamenten gleiche Rechte, Vorzüge und Würde, und waren ihm alle Gerichte, Magistrate, Maier- und Schulttheißenämter des obern und untern Elssasses unterworfen. Nur hatten die Magistrate der ehemaligen Reichsstädte, Landau ausgenommen, die Freiheit erlangt, bis zu der Summe von 100 Livres ohne Appellation richten zu dürfen. Ferner hatte die Stadt Strassburg, durch Beschluß des Staats-

rathes vom 18. Juni 1756, das Recht gewonnen, daß von den Ämtern ihres Gebietes an den Magistrat appellirt werden mußte, vorbehaltlich, in den angezeigten Fällen, der weitem Appellation an den hohen Rath zu Colmar. Endlich befanden sich auch in einer eigenthümlichen Stellung zu diesem hohen Rathe des Bischofs von Strassburg Regierung und Forstkammer zu Zabern, das Directorium der ehemals reichsunmittelbaren nieder-elßassischen Ritterschaft und die Regierung der Grafschaft Hanau-Lichtenberg zu Buchsweiler. Von den bischöflichen und hanau-lichtenbergischen Ämtern ging der Recurs an die Regierungen zu Zabern und Buchsweiler, und nur in den Fällen, wo diese Regierungen ihren Privilegien nach nicht den letzten Spruch zu erlassen hatten, wurde weiter an den königl. hohen Rath appellirt. Im Allgemeinen galt das römische Recht, unbeschadet einer großen Menge von Landrechten, die zum Theil nicht einmal schriftlich verzeichnet, wie dieses namentlich der Fall mit dem im Ober-Elßaß beinahe allgemein, und auch in mehreren Gemeinden des Nieder-Elssasses angenommenen pfirter Statut. Ein Recueil des édits, déclarations, lettres-patentes, arrêts du conseil - d'état et du conseil souverain d'Alsace, ordonnances et réglemens concernant cette province, war zu Colmar 1775 in zwei Folioebänden erschienen. In militärischer Hinsicht wurde die Provinz durch einen Gouverneur regiert, der gemeiniglich General-Lieutenant, bisweilen auch Marschall von Frankreich ist, und dessen Einkommen im J. 1776 von 52,160 auf 60,000 Livres erhöht worden, durch die Verbindung des Gouvernements der Stadt Strassburg mit jenem der Provinz. Heinrich von Lothringen, Graf von Harcourt, erscheint 1648 als Gouverneur; ihm folgen 1659 Julius, Cardinal Mazarin; 1661 Armand Karl, Herzog von Mazarin; 1713 Nicolaus du Blé, Marquis d'Urelles, der nachmalige Marschall von Frankreich; 1730 Eleonor du Maine, Graf du Bourg, Marschall von Frankreich; 1739 Franz von Franquetot, Herzog von Coigny, Marschall von Frankreich; 1759 Johann Baptist Franz Desmarests, Marquis von Maillebois, Marschall von Frankreich; 1762 Emanuel Armand du Pleßis, Herzog von Viguillon. Als oberste Verwaltungsbehörde bestand, gleichwie in den übrigen Provinzen von Frankreich, die Intendantur zu Strassburg, und beginnt die Reihenfolge der Intendanten im J. 1648 mit einem M. de Bauffan. Von der Intendantur waren die sieben Subdelegationen abhängig, die hinwiederum in verschiedene Unterabtheilungen zerfielen: I. Subdelegation Befort, worin die Ämter Befort, Dattenried, Masmünster und Rothenburg, Pfirt, Altkirch, Brunnstatt. II. Subdelegation Colmar, worin die Städte Colmar, Münster, Kaisersberg, Thüringheim, Neu-Breisach, dann die Ämter Thann, Ensisheim und Heilig-Kreuz, Landser, Escholsweiler, Bollweiler, Gebweiler, Ruffach, Forburg und Reichenweiler, Rappoltstein. III. Subdelegation Schlestadt, außer der Stadt dieses Namens nur die Ämter Weiler und Markolsheim. IV. Strassburg, mit den Ämtern Dachstein, Muzig und Schirmeck, Benselden, Wanzengau, Barr, Wesselnheim und Marley, Dorsheim,



Buchweiler, Pfaffenhofen, Ingweiler, Brumath, Westhofen, Dffenbors, Steintal, Girsbaden, wozu auch die Besitzungen des Domcapitels zu Strasburg und der Ritterschaft als besondere Ämter zu fügen. V. Zabern, mit den Ämtern Zabern, Kockersberg, St. Johann, Maursmünster, Neuburg, Oberbronn, Reichshofen, Bischweiler, Dagsburg, Dettweiler, Kuzelstein, Hagenau. VI. Weissenburg, außer der Stadt dieses Namens die Ämter Altenstatt und St. Remig, Schneck und Warbelstein. VII. Landau, worin die Städte Landau und Fort-Louis, die Ämter Werth, Hatten, Kugenhausen, Fleckenstein, Weinheim, Lauterburg, Madenburg, Thann, Gutenberg, Hohenburg. Das Verhältniß dieser Subdelegationen wird durch folgende Tabelle anschaulich:

	Zahl der Gemein- den.	Zahl der Ortschaf- ten.	Feuerstellen.	
			An. 1720.	An. 1750.
I. Belfort . . . . .	74	254	7366	12,047
II. Colmar . . . . .	93	213	11,926	18,934
III. Schlestadt . . . .	14	29	1159	1687
IV. Strasburg . . . . .	125	278	14,572	19,015
V. Zabern . . . . .	50	149	4889	7346
VI. Weissenburg . . . .	9	18	733	1130
VII. Landau . . . . .	45	101	3723	6760
	410	1042	44,168	66,919

Dazu 10 königl. Städte  
und 3 Festungen mit  
ihren Dependenz . .

21 31 16,849 19,087

So ergeben sich für die  
ganze Provinz . . . .

431 1073 61,017 85,956

Wie man sieht, ist bei den Subdelegationen die ältere Eintheilung in Sundgau, Ober- und Nieder-Elsaß nicht beachtet worden. Der Sundgau wird im Allgemeinen durch die Thur von dem Ober-Elsaß, dieser durch den Landgraben und den anstossenden Edenbach von dem untern Elsaß geschieden, so daß die alte Grenze zwischen den beiden Bisthümern Basel und Strasburg zugleich die Grenze der beiden großen Provincialabtheilungen bezeichnete.

Kauracher, Sequaner und Mediomatriser werden als die frühern Bewohner des Elsasses genannt. Die Kauraci bewohnten vornehmlich den Elsgau. Ptolemäus, indem er unter ihren Wohnplätzen Argentovaria, das heutige Homburg, auführt, hat es nicht wenig schwierig gemacht, ihre Grenze gegen die Sequani festzustellen. César versichert nämlich, daß die Sequani bis zum Rheine reichen. Sollte ihr Gebiet von jenem der Kauraci durchschnitten, in zwei Hälften getheilt sein? Den Sequani werden Gramatum (Charmont), Larga (Larg), Mino (Holle bei Basel), Aiallinum (Binningen, unweit Basel), Uruncae (Illzach bei Mühlhausen), Cambes (Rembs), Brisiacum (Alt-Breisach), den Mediomatrici Helvetus (El bei Schlestadt), Argentoratus (Strasburg), Brocomagus (Brumath) zugetheilt. Diesen Völkerschaften gestellte sich in spätern Zeiten der germanische Stamm der Tribocci, der, wie es scheint, nicht nur der Mediomatrici, sondern auch der Sequani Gebiet einnahm, und seitdem nicht nur Brocomagus und Helvetus, sondern auch Zabern, Zabern, und Concordia, Altstadt bei Weissenburg, besaß. Ohne Zweifel sind diese Tribocci ein Kriegerstamm,

der in dem eroberten Lande sich niederließ, von den Besiegten ernährt wurde, und allmählig unterging, wie er seines eigentlichen Gewerbes, der Handhabung der Waffen, durch die Römer entsezt wurde. In den lezten Zeiten des Reichs wird der Elsaß eine gallische, mehr oder minder romanisirte Bevölkerung dargeboten haben. Ungemein reich sind die Thäler, selbst die steilsten Höhen der Vogesen, an Denkmälern gallischer Ansiedler; es scheinen ihnen die unwirthlichsten Gebirgsgegenden ein Gegenstand besonderer Vorliebe gewesen zu sein. In dem allgemeinen Verfall des römischen Reichs den Anfällen der Alemannen zunächst ausgesetzt, wurde das Land zwischen Rhein und Vogesen ihnen zuletzt eine theuer erkaufte Beute; die romanische Bevölkerung erlag der Wuth der Sieger, wie die romanische Bevölkerung im Norden der Lauter und auf beiden Ufern der Mosel der Wuth der Franken hatte erliegen müssen, und die kriegerischsten Stämme der Alemannier nahmen ihre bleibenden Sige in der herrlichen Ebene des linken Rheinufer. Der Tag von Zulpich entschied zwischen den wetteifernden Völkern der Franken und Alemannen, und dieser Besitzungen auf dem linken Rheinufer werden wol zunächst dem Sieger verfallen sein. Der Elsaß erscheint von dem an in den östern Theilungen des fränkischen Reichs stets als eine Provinz von Austrasien und nennt Fredegar zum ersten Male, ad an. 610. Cap. 37, Alesaciones und Alsacii, ad 613, aber Cap. 43, die Landschaft Alsatia. Ein Herzogthum Elsaß wurde bereits unter Dagobert I. gebildet, vermuthlich, um von dort aus um so genauer die noch immer unruhigen Alemannier jenseit des Rheins zu beobachten. Weit über die Grenzen des heutigen Elsasses hinaus erstreckte sich dieses Herzogthum; außer den zwei Hauptgaue, dem Nordgau und dem Sundgau, umfaßte dieses Herzogthum noch mehrere alemannische Gaue, wie den Buchgau, Elsgau, Fridgau, Waselgau (wenn dieser nicht vielmehr eine Unterabtheilung des Sundgaues), auch burgundische Landschaften, wie den Soringau und den Elsgau<sup>2)</sup>. Uns können hier nur der Nord- und der Sundgau interessieren, von welchen jener dem Bisthume Strasburg, dieser dem Bisthume Basel unterworfen worden. Wie als. des Sundgau Unterabtheilungen der Augstgau, Waselgau, Hünninger-, Thur- und Ruffachgau vorkommen, so finden wir auch in dem Nordgau dergleichen Unterabtheilungen, den Troninggau, oder die Grafschaft Kirchheim, den Gau Bischofsheim, den Host und Wasgau. Des Wasgau und folglich des Nordgau Grenze gegen den Speiergau wollte Schöpflin in der Lauter finden: es war diese Meinung ihm durch seine öffentliche Stellung abgeköthigt. Die wahre Nordgrenze des Nordgaues wird durch den Elzbach gebildet, der bei Elz in den Rhein, dann durch die Sauer, bis zu ihrer Quelle. Von den Herzogen des Elsasses wird zuerst, bis etwa zum J. 660, Gundo genannt, dem vom J. 660—

<sup>2)</sup> Als einzige Grenze für Alemannen und Burgunder können wir die Sprache erkennen. So weit die deutsche Sprache reicht, so weit reichen auf dieser Grenze die Alemannen; Slaven, nicht Germanen, sind die Burgunder. Der Umfang des zweiten burgundischen Reiches ist für die Volksgrenze ohne alle Bedeutung.



666 Bonifacius und Eticho folgen. Eticho's gebenen Urkunden vom J. 672, 673 und 680. Von seinem Herkommen finden sich, über den Vater hinaus, keine zuverlässige Nachrichten. Daß er ein Franke gewesen, nicht aber ein Alemannier, daran wird, bei genauer Erwägung der Umstände, unter welchen das Herzogthum Elsaß seinen Anfang genommen, Niemand zweifeln. So wenig war Eticho ein Alemannier, wie die Agilolfinger Baiern gewesen sind: es wurden Alemannier und Baiern von den Franken vollständig besiegt, gleichwie späterhin die Sachsen, und dem allgemeinen Ruin des Volkes werden am wenigsten die großen Geschlechter haben entgehen können. So ungezweifelt Eticho's fränkische Herkunft ist, ebenso wenig wird es, nach der Richtung der ganzen fränkischen Geschichte, zu bezweifeln sein, daß er einem der größten fränkischen Geschlechter angehörte. Sein Vater soll, zu Folge der Lebensgeschichte der heil. Ottilia, Luitgericus, der Majordomus König Chilperich's II., gewesen sein: „temporibus Hildrici Imperatoris erat quidam Dux illustris, nomine Adalricus, qui etiam Edichin — ex nobilissimis parentibus generis nomen sortiens. Galliensi territorio oriundus. Pater illius, nomine Luitgericus, in palatio predicti Imperatoris honore majoris domus sublimatus erat.“ Allein Chilperich hatte keinen Majordomus, des Namens Luitgericus. Eine neuere Geschichte der heil. Ottilia, das Chronicon Novientense (saec. XIII.) gibt diesen Luitgerich als jenen Leuderich, Sohn des Majordomus Erchinoald, der nach Chilperich's II. Tode zum Nachfolger des Vaters kaum ernannt (673), gleich darauf erschlagen wurde. „Luderich major domus existens, duxit uxorem nobilissimam, de prosapia Sigismundi et Gothmari regum Burgundiae, genuitque ex ea filium nomine Athicum seu Adalricum. — Athicus autem, filius ejus, patre adhuc superstite et Childerico regnante, uxorem duxit Berswindam, filiam sororis S. Leodegarii Episcopi, et Guarini comitis Pictaviensis, sororem videlicet reginae. Ob hanc itaque causam consanguinitatis — a praefato rege ducatum Germaniae adeptus est.“ Allein Leuderich war nicht Chilperich's II. Majordomus, und der Zeit nach zu jung, um des ums J. 626 geborenen Eticho Vater sein zu können. Erchinoald, des Eticho angeblicher Großvater, Majordomus seit dem J. 640, starb etwa 659. Er erbaute das Schloß zu Douay, in Flandern, und hatte zwei Brüder, den Grafen Siegfried von Ponthieu und Adalbald, den heil. Herzog in Gascogne (den 11. Febr.). Adalbald's Mutter hieß Gerburg, eine heil. Gertrud war seine Großmutter. Einer der stärksten Einwurfe, den man gegen dieser drei Brüder Verwandtschaft mit Eticho zu erheben gewußt, beruht einzig auf dem Umstande, daß Erchinoald, Siegfried, Adalbald ihre Besitzungen zum Theil in den Niederlanden hatten, während Eticho durchaus ein Alemannier sein soll. Dieser Einwurf wird verschwinden, sobald zugegeben wird, zugegeben werden muß des Eticho fränkische Herkunft. Daß er von einem der zwei frühern Herzoge vom Elsaß abstamme, von Gundobad oder Bonifacius, ist nicht zu beweisen; wol mögen sie zu einer Anverwandtschaft gehört haben, und diese Anver-

wandtschaft könnte theilweise der Grund geworden sein, daß er ihnen im Amte folgte. Gundobad hat die Abtei Grandval, Münster in Gransfelden, an der südlichen Grenze des Elsgaues gestiftet, hingegen dem Klosterbaue, welchen der heil. Magnus bei Füssen, im Allgäu, vornehmen wollen, sich widerlegt. Der Allgäu war größtentheils ein Allodium des später so berühmt gewordenen Welf'schen Geschlechtes; Gundobad, dessen Wille in diesem Allodium so gewaltig, muß demnach mit den Welfen eine und dieselbe Herkunft haben, er wird, gleich ihnen, seinen Ursprung genommen haben in dem zweiten oder dritten der großen fränkischen Häuser<sup>3)</sup>, welches vorzugsweise das salische heißt. Gleichwie Gundobad oder Bonifacius erscheint auch Eticho als einer der mächtigsten Dynasten dies- und jenseit Rheins, dies- und jenseit des Jura, im Breisgau, Ortenau, Elsaß, Alemannien und Burgund. Er erbaute bei der Höhenburg, in den Vogesen, die nächst dem Schlosse zu Ober-Ehenheim, sein gewöhnlicher Wohnsitz, ein Kloster, um einen frommen Wunsch seiner Tochter, der heil. Ottilia, zu erfüllen; er ist auch, wo nicht der erste Stifter, doch der ausgezeichnetste Wohlthäter des Klosters Ebersheim-Münster geworden. Eticho, der noch in einer Urkunde vom J. 684 vorkommt, starb ums J. 690, und wurde als sein Sterbetag der 20. Jan., als seiner Gemahlin Berwinda Jahrgedächtniß der 29. Febr. von den Mönchen zu Ebersheim-Münster gefeiert. Er hinterließ die vier Söhne Adalbert, Baticho, Hugo und Eticho II. Eticho II. wurde der Vater von Hugo, Alberich und Eticho; von Alberich's vier Söhnen, Hugbert, Eberhard, Horbert und Thetibald, wird Eberhard als der Stammvater des Hauses Eothringen betrachtet. Adalbert, von Eticho's I. Söhnen der älteste, scheint bereits im J. 684 dem Vater als Amtsgeselle zur Seite gestanden zu haben; er gründete das St. Stephansstift zu Strassburg und die Abtei Honau, und starb im Sommer 722, nachdem er noch im Juni verordnet hatte, wie sein Jahrgedächtniß in Honau zu begehen. Am 11. Dec. 722 war er nicht mehr bei Leben, denn seine Söhne, Luitfried und Eberhard, als sie an diesem Tage ihr zu Honau belegenes Erbe vergabten, thun des Vaters keine Erwähnung. Außer diesen beiden hatte Adalbert aber noch den dritten Sohn, Maso, den Stifter des Klosters Masmünster. Luitfried erscheint bereits im J. 715 in der Eigenschaft eines Herzogs von Elsaß, obgleich dieselbe Urkunde auch den Vater als dux bezeichnet, und mag er es vielleicht dem Umstande, daß er in dem Herzogthume nur des Vaters Gehilfe, verdanken, daß Karl Martel nicht alle Rechte des Siegers gegen ihn ausübte, in der Unterdrückung der im J. 715 von Luitfried versuchten Empörung. Karl mag aber auch in der Macht des Etichon'schen Hauses, in der Verehrung der Völker für dessen Namen, Gründe gefunden haben, des Befürworters zu verschonen. Nach des Vaters Tode blieb Luitfried alleiniger Herzog im Elsaß, und er behauptete sich in dieser Würde bis zu seinem im J. 730, d. i. 731, erfolgten

3) Das erste dieser Geschlechter ist nothwendig das Merovingische Könighaus. Ihm scheint das ardenische oder Karolingische Geschlecht zunächst folgen zu müssen.



Ableben. In Gemeinschaft mit seinem Bruder Eberhard, dem Erbauer der Burg Egisheim, hat er im J. 727 das nachmals so berühmte Kloster Murbach gestiftet, auch nach Ebersheim-Münster und nach St. Trutpert, auf dem Schwarzwalde, die reichlichsten Schenkungen gemacht. Luitfried hinterließ einen gleichnamigen Sohn, der aber nicht zu der Nachfolge im Herzogthume zugelassen wurde, vielleicht, daß seine allzugroße Jugend der Politik des Karolingischen Geschlechtes, so überall die Unterdrückung der herzoglichen Würde befahl, förderlich. Das Herzogthum Elsaß wurde aufgelöst, und Luitfried II. erscheint nur als Graf in Elsaß, zugleich als ein großer Wohlthäter des Stiftes Belmont. Von Hiltruden, seiner Gemahlin, hatte er die Söhne Leuthard und Hugo. Leuthard's und seiner Gemahlin Grimbild gedenkt ihr Sohn Gerhard in dem Stiftungsbrieфе der Klöster Poultieres, in Champagne, an der Seine, und Bezelay, in Rivenais (860). Gerhard war zu größerer Macht und Wichtigkeit gelangt, als irgend einer seiner Vorfahren. An K. Ludwig's I. Hofe erzogen, versöhnte er den Monarchen mit den ungehorsamen Söhnen; ein Dienst, den ihm der Kaiser im J. 834 durch Verleihung der Grafschaft Paris lohnte. Hierdurch gelangte Gerhard, der schon vorher mit der Grafschaft Nevers bekleidet gewesen, zu ungemeinem Einflusse auf die Angelegenheiten des Staates. Im J. 838 huldigte er dem Prinzen Karl als König von Neustrien, was ihn jedoch nicht verhinderte, unmittelbar nach des Kaisers Tode zu der Partei Lothar's, des ältesten Prinzen, überzugehen. Die Grafschaft Paris wurde ihm von Karl dem Kahlen genommen, und bei der nachmals erfolgten Versöhnung nicht zurückgegeben. Wol aber wurde er von Karl zum Praefectus provinciae Bituricensis ernannt. Wie er aber von K. Lothar bedeutende Güter in Burgund zu Geschenk empfangen, erregte er abermals König Karl's Verdacht, und er wurde jener Statthalterschaft entsezt, dafür aber von K. Lothar II. aufgenommen und im J. 867 mit einer beinahe königl. Gewalt in den Theilen von Burgund bekleidet, welche der Herrschaft Lothar's unterworfen. Darum empfängt Gerhard von einigen Schriftstellern den Titel eines Herzogs von Burgund; er hat ihn ehrlich verdient in der Vertheidigung des Landes gegen die Anfälle Karl's des Kahlen, der, nach Lothar's II. Tode, die Erbschaft für sich in Anspruch nahm, statt sie dem Bruder des verstorbenen Königs, dem Kaiser Ludwig II., zukommen zu lassen. Mannhaft vertheidigte Gerhard (870—872) das von West- und Ostfranken zugleich bedrängte Land, welches nur Schritt für Schritt die Uebermacht ihm abdringen konnte. Seine letzte Hoffnung beruhte auf der festen und vollreichen Stadt Vienne, wo seine Gemahlin, Berthaidis, die Tochter König Pipin's I. von Aquitanien, den Muth der Bürger aufrecht zu erhalten sich bemühte, während Gerhard selbst, von seiner Burg Roussillon \*) aus,

das feindliche Heer unausgesezt beunruhigte. Seinen Waffen allein nicht vertrauend, bediente Karl auch vor Vienne sich der ihm so geläufigen Künste; Geschenke und Versprechungen erwarben ihm eine mächtige Partei in der belagerten Stadt. Als ihr Fall entschieden, begab Gerhard sich in des Königs Lager, und es wurde ihm und seiner Familie der freie Abzug vergönnt. Er scheint sich nach seinen Gütern an der Seine gewendet, und den Fall des lotharingischen Reichs nicht lange überlebt zu haben. An der Seite seiner im J. 874 verstorbenen Gemahlin wurde er zu Bezelay beigesetzt. Von seinen Kindern sind allein Theoderich (in zweifelhafter Weise) und Eva bekannt, die beide ohne Nachkommenschaft verstarben. Gerhard's Thaten aber sind den Trouveres der Provence eine reiche Fundgrube geblieben, wie der Roman de Gerard de Roussillon lehrt; in der Wirklichkeit dienen diese Thaten besonders, um die Ansichten von des Geschlechtes Ursprung und Bedeutung zu berichtigen. Seines Vaters Bruder, Hugo I. der Feige, starb im J. 837, und hinterließ von seiner Gemahlin Bava die Söhne Luitfried III., Adalard und Hugo II., dann zwei Töchter, von denen Irmengard die Gemahlin K. Lothar's I. geworden ist. Luitfried III. empfängt von K. Lothar im J. 849 den Titel eines Comes illustis, während er dem Könige von St. Gallen regni Alemannici princeps heißt; auch erscheint er als Inhaber des Münsters in Granselden, so von ihm sein Sohn Hugo III. erbt, nebst dem Kloster St. Trutpert und vielen Gütern im Elsaß. Den zwischen dem J. 880 und 884 kinderlos verstorbenen Hugo III. beerbte sein Bruder Luitfried IV., der im J. 903 mit Zugiehung seiner Söhne Hunfried (er ist nachmals im Nordgau mächtig gewesen), Luitfried V. und Hugo IV. das Kloster St. Trutpert erneuerte, und verordnete, daß dessen Kastenvoigtei seinen männlichen Nachkommen vorbehalten sein solle. Diese Kastenvoigtei gilt als ein Beweis, daß Luitfried IV. der Stammvater der Habsburger ist. Von der zahlreichen Nachkommenschaft Luitfried's V. spricht König Konrad von Burgund in einer Urkunde vom J. 967; ein Sohn dieses Luitfried wird Guntram der Reiche sein, der, Rebell gegen K. Otto I., durch der Barone Ausspruch seiner Ämter und Reichthümer verlustig ging. Ein anderer Sohn ist Luitfried VI., Graf im Sundgau, der im J. 977 in Urkunden erscheint, und der Vater wurde Luitfried's VII., der im Nord- und im Sundgau das Grafenamt bekleidete und 999 zum letzten Male genannt wird. Sein Eigenthum, nicht aber die Grafschaft im Elsaß, fiel an seines Veters, an Guntram des Reichen, Enkel. Einer derselben, Rudolf, stiftete im J. 1051 das Kloster Dhmarsheim, die Grafschaft aber ging an fremde Geschlechter über, wie dann 1003 Otto, 1027 Giselfert, 1048 Beringer, 1052 Konrad, 1083 Heinrich als Grafen im Sundgau erscheinen. Heinrich's Nachfolger, Otto II. von Habsburg, ein Enkel Rabboto's, des Bruders jenes Stifters von Dhmarsheim, starb am 8. Nov. 1111; comes de Alsatia, wie er in Urkunden genannt, hat er diese Grafschaft auf seine Nachkommen vererbt. Mit dem Elsaß war mittlerweile eine bedeutende Veränderung vorgegangen. Bereits Lothar II., der König von Lothrin-

\*) Roussillon, die Burg, von welcher Gerhard nicht selten genannt wird, liegt eine kleine Stunde von dem Rhone, vier Stunden südlich von Vienne. Er scheint aber noch eine andere Burg desselben Namens, in der Champagne, zwischen Chatillon-sur-Seine und Ruffey-l'Évêque erbaut zu haben, wovon noch wenigstens Gendres übrig ist.



gen, hatte versuchsweise das Herzogthum Elfaß erneuert, und im J. 867 den ducatum Elisazium an seinen von der Waldrade gebornen natürlichen Sohn Hugo verliehen. Dieses Herzogthum bestand indessen nur 17 Jahre, indem Hugo, Rebell gegen König Karl den Dicken, im J. 885 besiegt und geblendet, dann von Regino, dem Abte zu Prüm, in die Zahl seiner Mönche aufgenommen wurde. Als aber späterhin die Schwachheit des Königs, das Bedürfnis der Nation, die Wiederherstellung der Herzogthümer foderte, erhielt auch Alemannien seinen Herzog, dem der ganze Stamm und demnach auch der Elfaß unterworfen sein sollte. Das mag zumal den Grafen des Sundgaues widerwärtig gewesen sein, und wie K. Friedrich I. die bedeutenden Veränderungen mit den Herzogthümern vornahm, die alten zerstückelte, neue schuf, da mögen jene Grafen die Gelegenheit wahrgenommen haben, sich der Oberaufsicht der Herzoge von Schwaben zu entziehen. Seine Bemühungen und Erfolge in dieser Hinsicht anzudeuten, könnte Albrecht III. von Habsburg vielleicht den Titel eines Landgrafen vom Elfaß angenommen haben (namentlich in einer Urkunde vom J. 1186), doch will uns vielmehr bedünken, daß dieser Titel hauptsächlich die Gaugrafschaft andeuten soll, zum Unterschiede der damals schon häufig vorkommenden Patrimonialgrafschaften, in der Weise etwa, wie die Herzoge von Nieder-Lothringen durch das Prädicat, *paganus dux*, von andern Herzogen sich zu unterscheiden pflegten. Ausgedehnt war der mit dieser Landgrafschaft verbundene Territorialbesitz keineswegs, und auch von den ihr anklebenden Gerichtsbarkeiten gerieth ein bedeutender Theil in Vergessenheit, nachdem in dem südlichsten Theile des alten Sundgaues das ursprünglich mehr zu Burgundien, als zu Alemannien hingewendete Geschlecht der Grafen von Pfirt zu so bedeutendem Einflusse und Besizthume gelangt war, daß dieses Besizthum, im Gegensatz zu der Landgrafschaft des Ober-Elfaßes, ausschließlich der Sundgau zu heißen begann. Die Herrschaften Landsfer und Landsburg, die Städte Ensisheim und Senheim mögen als der Landgrafen eigentliche Domainen betrachtet werden, deren Bedeutung jedoch durch die dem Grafenamte zwischen der Thur und dem Landgraben verbliebenen Hoheitsrechte in dem gleichen Verhältnisse gehoben wurde, wie der späten Nachkommen Albrecht's III. geringe Hausmacht gehoben wurde durch die von der kaiserl. Würde unzertrennliche Verehrung der Völker. Auch haben Albrecht's III. Nachkommen dieses Grafenamtes Berechtigungen immer mit besonderer Sorgfalt gehütet, mit besonderer Thätigkeit auszudehnen gestrebt: fürwahr, der betrachten will ein während der Dauer von Jahrhunderten unwandelbar fortgesetztes dynastisches Streben, der sich überzeugen will von der hohen Weisheit jener morgenländischen Regel, die in einer gesammten Dynastie nur einen einzigen Menschen erblickt, der muß studiren die langsame, aber unermüdblichen Fortschritte der Habsburger in dem Geschäfte, den obern Elfaß unter ihrer Herrschaft zu vereinigen. Wer ihnen darin gefolgt ist, der wird nicht bezweifeln, daß der österreichischen Regierung letzte Bemühungen um die Erweiterung ihrer Herrschaft in Schwaben, die Erwerbung von Lindau, Rothenfels, Isny, die Strei-

gkeiten mit den Nachbarn um die Ausübung des droit d'épave, mit Schaffhausen um die Herrschaft Ramsen, die geheimnißvollen Versuche um eine Mediatisirung der Grafschaft Ettingen, allein ausgehen konnten von Kaiser Franz II. selbst, von dem Abkömmlinge jener Landgrafen im Elfaß. Vollständig begründet wurde der Habsburger Herrschaft im Elfaß durch die Vermählung Herzog Albrecht's II. mit Johanna, der Erbtöchter Ulrich's II., des letzten Grafen zu Pfirt. Der ganze Sundgau, in der heutigen Bedeutung des Wortes, Ensisheim, Senheim, Isenheim, Landsburg, die Ritterschaft der Provinz, selbst unter den ritterlichen Geschlechtern das bedeutendste, jenes von Bollweiler, waren seitdem den Landgrafen unterthanig; die großen Herren von Rappoltstein, deren Gebiet eines der ausgedehntesten in der Provinz ist, mußten als ihre Obrigkeit sie anerkennen, das Stift Murbach war in vielfältiger Weise ihnen pflichtig geworden, und von allen Gebieten zwischen dem Landgraben und Basel konnten nur mehr des Bischofs von Straßburg Mundat Russach, die Grafschaft Horburg, die Stadt Colmar und die der Reichsvoigtei Kaisersberg zugewendeten Städte Kaisersberg, Dürenheim und Münster im Gregorienthal als unmittelbar betrachtet werden. In solcher Verfassung traf Ingekrant von Coucy, in seiner Fehde gegen Albrecht und Leopold, die Herzoge von Österreich, den obern Elfaß (1375), und wir möchten wol die Vermuthung aufstellen, daß die Erinnerung der von seinen zuchtlosen Banden in dem unglücklichen Lande verübten Frevel, der Alsatia in London den Namen gab, die einstens, gleich der Cour des miracles zu Paris, aller Arten von Nichtswürdigkeit sichere Zuflucht gewesen ist. Hundert Jahre nach des Coucy Feldzug, d. d. S. Omer, den 9. Mai 1469, verpfändete Herzog Siegmund von Tyrol an Karl den Kühnen von Burgund, gegen ein Darlehen von 50,000 Goldgulden (sic), Schloß und Herrschaft Ortenberg (das Weilerthal), Bergheim, die Stadt, Ensisheim, Schloß und Stadt, Isenheim, Landsfer, Altkirch, Thann, Senheim, Steinbach, Masmünster, Rosenfels, Rothenburg, Blumberg, Befort, Dattenried, Rheinfelden, Seddingen, Lauffenburg, Waldshut, den Hauenstein sammt der Waldvoigtei. Am 28. Juni kamen Markgraf Rudolf von Baden, Herr zu Sausenberg und Rotheln, auch Graf zu Neuschâtel, Peter von Hagenbach, Johann Carondelet, Richter zu Besançon, Theobald Ponsot, der Amtmann in dem hochburgundischen Amont, nach Ensisheim und empfingen daselbst, auf einem großen Tage, die Huldigung der verpfändeten Lande. Sogleich wurde auf burgundischen Fuß die hohe Justiz, eine Appellationskammer von 14 Râthen, geordnet, Herr Peter von Hagenbach, von Geburt ein elsaßischer Rittersmann, des Herzogs von Burgund Rath, Haushofmeister und lange erprobter Diener, als grand-bailli de Ferrette (Pfirt) et de la vicomté d'Aussay an die Spitze der Verwaltung gestellt, und von diesem Sorge getragen, die wenigen Burgen des Landes, die nicht anderweitig verpfändet, mit vertrauten Voigten zu besetzen. Streng nicht nur, auch ungerecht, scheint des Hagenbach Regiment gewesen zu sein, mit Aufbruch und heimlicher Nachstellung hatte er unaufhörlich zu kämpfen. Höchst ungern sahen daneben die Schweizer die



österreichischen Vorlande unter burgundischer Herrschaft; dem Herzog Siegmund selbst scheint die leichtsinnige Hingabe des schönen Landes gar bald gereuet zu haben. Das gemeinsame Interesse verwandelte Erbfeinde in Freunde, in den ersten Tagen des Aprils 1474 beschwuren Herzog Siegmund und alle Städte und Länder der schweizerischen Eidgenossen zu Konstanz die ewige Richtung, und des Schutzes des neuen Bundes gewiß, vermuthlich auch durch Emisfarien bearbeitet, offenbarten die Insaßen der Vorlande deutlicher ihren Widerwillen gegen den burgundischen Voigt. In Breisach entspann sich ein neuer Aufruhr, Hagenbach, der in die Stadt gekommen, um einige Veränderungen in ihrem Regimente durchzusetzen, wurde von den Rebellen ergriffen, vor ein tumultuarisch versammeltes Landgericht gestellt, zum Tode verurtheilt, und am Montage nach Kreuzerfindung 1474 zu Breisach enthauptet. Schon vorher hatte Herzog Siegmund, der mit einiger Mannschafft in Basel lag, von dort aus den Hermann von Eptingen, als seinen Voigt, mit 200 Reissigen in das Elsaß entsendet, um von dem Lande die Erneuerung der Pflichten gegen das Erzhaus zu empfangen. Sie wurde durchgehends freudig beschworen, nirgends zeigte sich ein Widerstand; die ängstlichsten Gemüther fühlten sich des Verbandes gegen Burgund entleibt, da Siegmund in Zeiten die Pfandschafft hatte kündigen, den Pfandschilling in Basel hinterlegen lassen. Um diese Verhandlung aber kam die lange vorbereitete Feindseligkeit zwischen Burgund und den Schweizern zum Ausbruche. Die unter die Herrschaft von Siegmund zurückgekehrte Provinz fiel mit Tyrol an die Hauptlinie zurück, ihre alte Wichtigkeit für die Beherrscher war jedoch durch die unzähligen, von Siegmund vorgenommenen Verpfändungen gar sehr beeinträchtigt, und sie wurde eigentlich nur mehr gebraucht, um in den immerwährenden Geldnöthen einige Abhilfe zu finden. Alles was zu verpfänden möglich, wurde verpfändet, der ganze Sundgau namentlich an die Morsberge und Fugger, das einzige Ensisheim ist niemals, außer an Burgund, verpfändet gewesen. Gleich den übrigen Vorlanden wurde der Elsaß in der Theilung nach Kaiser Ferdinand's I. Tod seinem zweiten Prinzen, dem Erzherzoge Ferdinand, zugewiesen. Dieser starb den 24. Jan. 1595, und der um seine Erbschafft erhobene Zwist wurde 1598 dahin verglichen, daß des Kaisers Rudolf Bruder, Erzherzog Maximilian, die Grafschafft Tyrol, wiewol ohne Landeshoheit, der Kaiser aber, als Ältester des Hauses, die Gerichtsbarkeit, Landeshoheit, Verwaltung, Pfandrechte und Last der Schuldenabtragung in allen Ländern des verstorbenen Regenten haben, und von derselben Einkünften  $\frac{1}{2}$  an die Linie in Graz,  $\frac{1}{2}$  an seine Brüder auszahlen solle. Des Kaisers Statthalter in den Vorlanden wurde der Erzherzog Maximilian, der auch darin alle Gewalt übte bis zu seinem am 2. Nov. 1618 erfolgten Ende. Sein Nachfolger wurde der Erzherzog Leopold, Kaiser Ferdinand's II. Bruder, Anfangs zwar nur als der gesammten Erzherzoge Bevollmächtigter. Nachdem aber Erzherzog Albrecht am 13. Juli 1621 das Zeitliche gesegnete und hierdurch die von weiland Erzherzog Maximilian besessenen Länder disponibel wurden, beliebe der Kaiser 1623 eine Theilung mit Erzherzog Leo-

pold, der durch dieselbe zugleich für seine Ansprüche an die übrigen Erblande abgefunden werden sollte. Ein Drittel von Tyrol und den Vorlanden erhielt Leopold als den eigenen Antheil, und dazu das andere Drittel, so der Erzherzog und Teutschmeister Karl dem Kaiser überlassen hatte; das letzte kaiserl. Drittel reichte ihm Ferdinand als eine Statthalterschafft, für seine, Leopold's, Lebtag. Zu gleicher Zeit wurde das Erstgeburtsrecht in dem Erzhaufe eingeführt. Der Verhandlung widersprach aber der König von Spanien, dem Ferdinand in dem Vertrage vom 31. Jan. 1617 den Elsaß versprochen hatte, für den Fall, daß er, Ferdinand, den Kaiserthron bestiegen würde. Nach einer langwierigen Verhandlung gab Philipp IV. die das Versprechen enthaltende Urkunde zurück, und der Erzherzog Leopold empfing am 24. Sept. 1625 Tyrol und die Vorlande als sein Eigenthum. Den Elsaß zumal hatte er sich redlich und sauer verdient, indem er mit der äußersten Anstrengung das Land beschützte gegen die Anfälle von Räuberbanden; ein anderer Name mag wol kaum den unordentlichen Haufen gebühren, welche vom J. 1618—1625 den Elsaß bestürmten, obgleich dessen Landgraf sich jeder Theilnahme an den katholischen Liga enthalten hatte. Leopold starb den 13. Sept. 1632, daß er also noch einen großen Theil des Elsasses in der Schweden Gewalt sehen müssen, und seiner Witwe, der Claudia von Medici, heroische Anstrengungen waren nicht vermögend, den Rest der Provinz gegen Bernhard von Sachsen-Weimar, oder seine Verbündete und Erbfolger, die Franzosen, zu beschützen, viel weniger das Verlorne wiederzugewinnen. Auch die verzweifelte Gegenwehr des seinem Glauben und seinem Erbherrn gleich treu ergebenen sundgauschen Volkes vermochte nichts gegen die überlegene Kunst und Zahl der fremden Kriegersknechte, und foderte allein heraus zu der schrecklichsten Rache. In dem westfälischen Frieden mußte der Claudia Sohn, der Erzherzog Ferdinand Karl, die Landgraffschafft Elsaß, die Landvoigtei der zehn elsassischen Reichsstädte, den Sundgau, gegen eine Entschädigung von drei Millionen Livres, die doch erst im J. 1663 bezahlt wurde, an Frankreich abtreten, und es darf die Erwähnung nicht unterbleiben, daß diese Abtretung von Baiern lebhafter beinahe, wie von Mazarin selbst, betrieben wurde. Und doch war Maximilian von Baiern den ganzen Krieg hindurch mit Österreich im Bunde gewesen. Hochverrath war es an dem deutschen Volke ihm das herrliche Land zu entreißen, und die unverfälschte Nachkommenschaft von einem seiner edelsten Stämme, zugleich mit der Herrschaft über seinen wichtigsten Strom; und alle die schrecklichen Ubel und die entehrenden Mißhandlungen, welchen Teutschland hingegeben vom J. 1660—1814, sie sind verschuldet durch diejenigen, welche Österreich zwangen, die eigentliche Pforte zu Teutschland aufzugeben. Seit dem J. 1521 war der österreichische Elsaß mit dem Breisgau unter einer gemeinschaftlichen Regierung und Kammer, deren Sitz in Ensisheim, verbunden: beider Länder Verfassung war dieselbe. Doch hatte der Elsaß eigene Erbbeamte; das Erbschenkenamt trug Konrad Sturzl von Buchheim, zugleich mit dem Freihofe in Thann, zu Lehen. Wie Konrad im J. 1503, mit des Kaisers Maximilian Willen, den



Freihof an Kaspar von Mörsberg verkaufte, mußte er, das Lehen wieder zu vervollständigen, sein Alod Buchheim, Dorf und Schloß, wie auch das halbe Dorf und Schloß Rambsheim, am Rhein, zu Burglehen in Ensisheim auftragen. Der Lehenbrief vom 19. Oct. 1510 verordnet, daß der Becher, woraus ein Erzherzog den ersten Trunk im Elsaß, Sundgau oder Breisgau gethan, dem Erbschenken verbleibe. Am 16. Oct. 1544 belehnte König Ferdinand die Grafen von Lichtenstein-Castelcorn mit dem für sie neu errichteten Erbamt eines Landhofmeisters im Elsaß, von welchem Erzherzog Ferdinand in dem Lehenbriefe vom J. 1582 sagt: „Solch Erb-Hofmeister-Ampt soll den Vorgang, Session und Platz vor allen andern Erb-Aempten in der Landgrafschaft Elsaß, wo die über kurz oder über lang aufgerichtet wurden, nach Ihro Durchl. Obristen Hauptmann und Landvogt im Elsaß, in Landtagen, Rathen, Feld-Zügen und allen andern ehrlichen Versammlungen und Sachen haben.“ In dem Frieden vom J. 1648 hat das Haus Österreich nicht mehr abgetreten, noch abtreten können, als was sein Eigenthum, nämlich die Grafschaft Pfirt, das Ober-Elsaß, mit Ausnahme der bischöflich strasburgischen und herzoglich würtembergischen Besitzungen, auch der Reichsstädte, ferner die im Nieder-Elsaß belegene Herrschaft des Weilerthals, die Almburg, einige wenig bedeutende Lehen und die Landvogtei der zehn Städte; die Landgrafschaft im Nieder-Elsaß war aber niemals österreichisches Eigenthum gewesen, wie sie denn auch niemals in den Titeln des Hauses erscheint<sup>5)</sup> und konnte folglich nicht abgetreten werden. Ganz verschieden von dem obern hatte der untere Elsaß sich ausgebildet. In jenem war nach dem Untergange des Herzogthums ein Haus das vorherrschende geblieben.

In dem untern Elsaß, in dem Nordgau, war das Grafenamt nur selten längere Zeit in einer und derselben Familie geblieben; als dasselbe endlich zu Erbe geworden, erloschen hinter einander die mit solchem Amte bekleideten Geschlechter, die ohnehin, bei dem überwiegenden Einflusse der Bischöfe und der Gemeinde von Strassburg, auch der großen Herren von Lichtenberg, niemals zu einer Hoheit über die ganze Provinz, selbst nicht zu vorherrschendem Territorialbesitz, hatten gelangen können. Als Graf im Nordgau erscheint im J. 680 Adalbert, der nachmalige Herzog von Elsaß, der Sohn Ethico's I.; ihm folgen 748 Ruthard, 778—804 Adalrich, 817 Wrand, 819 Erkanger, 826 Rudelin, 924 Hugo I. Dieser, als Besitzer der Hohenburg bezeichnet, wird dem Geschlechte der Ethiconen angehören, und scheint derselbe zu sein, der als Graf Hugo II. und als des Grafen Alberich Ururenkel in der Ahnentafel des Hauses Lothringen vorkommt. In der Grafschaft des Nordgaues folgte ihm sein Sohn Eberhard V. 986 und diesem 997 jener Luitfried VII., der zugleich das Grafenamt in dem Sundgau übte. Es fol-

gen ferner Otto, der auch in dem Sundgau Graf war, Eberhard, Bezilo, Hugo 1035, Heinrich 1052—1061, Gerhard, der Sohn Eberhard's V., Hugo, der Bruder Gerhard's, eben jener Hugo, der wegen seiner Anhänglichkeit zu dem Papste von Kaiser Heinrich IV. der Grafschaft entsetzt und am 4. Sept. 1089 auf des Bischofs Otto von Strassburg Veranlassung ermordet wurde (vgl. den Art. Dagsburg). Das Grafenamt gelangte an Gottfried, des Grafen Folmar I. von Metz und der Suanebildis Sohn, von welchem hinwiederum Theoderich, Thiedericus comes patriae de Alsatia, wie er in einer Urkunde vom J. 1139 genannt ist, der Sohn sein möchte. Theoderich's Sohn, Gottfried II., heist in einer Urkunde vom J. 1159 zum ersten Male Comes provincialis. Er scheint kinderlos verstorben zu sein, und wurde die Landgrafschaft von dem Kaiser in Besitz genommen, dann an den Grafen Siebert von Werth (die bairische Form Wörth ist Alemannen und Franken gleich fremd) verliehen. Den Namen entlehnten diese Grafen von Werth von der Burg Werth, oder Ober-Werth, so an der Ill, unweit Bensfelden, gelegen. Sie stammen von Siebert ab, dem einen der Söhne des Grafen Siebert II. von Saarbrücken. Von dieses jüngern Siebert Sohn, Burkard, entstammen die Herren von Dörsenstein; Burkard's älterer Bruder, Siebert II., kommt im J. 1153 als Sybertus comes de Franckenburgh, oder auch de Franckenesburgh, vor; er besaß die Franckenburg in dem südlichen Theile des Weilerthales, die nachmals mit ihrem Gebiete, Comitatus Bannus, an das Domcapitel zu Strassburg gekommen ist. Dieses Sohn, Siebert III., Graf von Werth, wurde im J. 1196 von Kaiser Heinrich VI. mit der Landgrafschaft im Nieder-Elsaß belehnet, und kam alsbald zu Streit mit der Abtei Neuburg, an welche der Kaiser, während er die Landgrafschaft in Händen gehabt, das Dorf Dunnenheim vergabte. Dieses Dorf sobete Siebert als ein Pertinenzstück der Landgrafschaft zurück. In einer Urkunde vom J. 1210 nennt er sich Landgravius Alsatiæ, während er gewöhnlich als Graf von Werth erscheint. Im J. 1220 beschenkt er das klostertliche Hospital zu Stephansfelden bei Brumath, Heiligengeist-Ordens, und ist es mehr als wahrscheinlich, daß er dieses Hauses Stifter gewesen. Er mag Anfangs 1227 verschieden sein. Seine Hausfrau, des Landgrafen Gottfried II. Schwester, hatte ihm die Söhne Heinrich, Siebert, Hugo und Theoderich geboren. Theoderich, Graf von Rixingen, ein altes saarbrückensches Besitztum im Westreich, wurde der Stammvater der Herren von Forbach und der Grafen von Rixingen, von denen jene mit Johann von Forbach (er lebte im J. 1340) erloschen sind, während die Erbtöchter des letzten Grafen von Rixingen, der noch im J. 1345 bei Leben war, sich mit Friedrich oder Frimann, dem Grafen von Leiningen, verheirathete, und also die Grafschaft Rixingen in das Haus Leiningen trug. Heinrich, von Siebert's III. Söhnen der älteste, folgte dem Vater in der Landgrafschaft, vergabte im J. 1229 als Henricus comes de Werde landgravius Alsatiæ den Wald Fronrode bei Oberbronn an das Kloster Neuburg, unterfertigte als comes H. de Alsatia die von

5) Landgravii Alsatiæ nennen sich die ältern Habsburger; bestimmter heist es in einer Urkunde vom J. 1311: Landgravius Alsatiæ superioris, sowie im J. 1358 Landgraf im Obern Elsaß. Rudolf IV. schreibt sich: Fürst zu Schwaben und im Elsaß. Später heist es durchgehends, und besonders in der Kaiser Ferdinand I. und Karl VI. Titeln: Landgraf in Elsaß.



dem römischen Könige Heinrich im J. 1230 dem Grafen Egeno von Freiburg verliehene Urkunde, trug im J. 1232 seinen Antheil an der Burg Werth, die Höfe in Utensheim, Eley, Gutesheim, die Güter in Wolsenheim, dem Bisthume Strassburg zu Lehen auf, unterfertigte im J. 1235, als Graf von Werth, des Königs Heinrich Urkunde für die Prämonstratenser zu Hagenau, verzichtete im Juni 1236 allem Rechte, so er von wegen der Landgrafschaft an das Dorf Dunnenheim angesprochen (hier heisst er Lantgravius Alsatiæ schlechtweg). Im J. 1238 verschreibt Heinrich, Graf von Werde und Landgraf im Elsass, seiner Hausfrau, Elisabeth von Montfort, von wegen ihres zugebrachten Heirathsgutes von 60 Mark Silbers, die Einkünfte des Dorfes Hipsheim an der Ill, und soll sie dasselbe zu Eigenthum besitzen, wenn Heinrich ohne Kinder verstürbe; ein Fall, der sich noch in demselben Jahre ereignete. Die Lehenherren, insonderheit das Reich und der Bischof von Strassburg, zogen die Lehen ein, ohne Theoderich's, des noch übrigen Bruders des Landgrafen, zu achten, und der Witwe blieben nur wenige Allodien. Es hatte ihr Herr sie aber hohen Leibes zurückgelassen, und zu gehöriger Zeit wurde sie von einem Knäblein entbunden, so in der heiligen Taufe die Namen Heinrich Siegebert empfing. Die Lehenherren mußten die eingezogenen Lehen zurückgeben; wegen mancher Lehen, die schon wieder anderweitig vergeben, wurden absonderliche Verträge geschlossen. So verpflichtete sich z. B. im J. 1250 Kuno von Bergheim, der von dem Herzoge von Lothringen des Landgrafen Lehen, St. Bitt, Rünigsburg und Ensheim, empfangen, solche an den rechtmässigen Lehenträger zurückzugeben, sobald dieser zu voigtbaren Jahren gelangt sein würde. Bereits im J. 1249 wird in Urkunden Siegebert (den vollständigen Namen gebraucht er seltener), Graf von Werth und Landgraf im Elsass genannt; doch stand er noch unter Vormundschaft seines Stiefvaters, des Wildgrafen Emich, mit dem Elisabeth von Montfort ein zweites Ehebündniß eingegangen war. Als er im J. 1255, für den Fall des unerbten Abganges von Friedrich, dem Marschall von Hagenau, das Lehen Weinheim denen von Fledenstein verhiess, scheint er noch kein eigenes Siegel besessen zu haben; ihm dient jenes Alexander's, des Edelherrn von Dicks, dessen Tochter Gertrude er sich ehelich zugelegt hatte. Wie seine Vorfahren, mag er den Hohenstaufen abhold gewesen sein; im J. 1260 belehnt Konradin, der schwäbische Herzog, den Ludwig von Lichtenberg mit der Landgrafschaft im Elsass, deren Ludwig sich jedoch auf eigene Gefahr und Unkosten, ohne des Herzogs Ungemach, bemeistern soll. Dazu wußte der von Lichtenberg nicht zu gelangen, und die Belehnung blieb ohne weitere Folgen. In der Bürger zu Strassburg Fehde mit Walter von Geroldssee, ihrem Bischof, war für die Strassburger Rudolf von Habsburg, Heinrich Siegebert für den Bischof; die beiden Landgrafen des Elssasses standen einander feindlich gegenüber. Bei Ober-Hausbergen, den 8. März 1262, siegten die Strassburger; 66 der besiegten Edelleute wurden gefangen in die Stadt eingebracht, darunter Landgraf Heinrich Siegebert, der demnächst, um seine Befreiung zu erlangen, das Bündniß mit dem Bi-

schofe aufgab, und am Sonntage nach Margarethen 1262 mit den Grafen von Habsburg und Freiburg und mit der Stadt Strassburg ein neues Bündniß einging gegen den Bischof und das Haus Geroldssee; eine Buße von 2000 Mark sollte entrichten, der ohne der übrigen Verbündeten Willen von dem Bunde abfiel. Im J. 1265 einigte sich der Landgraf mit seiner Mutter, mit welcher er bis dahin wegen ihres Heirathsgutes und der dafür verschriebenen Wiederlage in Streit gewesen; es wurden ihr die Burg Nieder-Werth, das Dorf Hipsheim mit dem Patronatsrecht, die Grafschaft im Ried und andere Güter erblich zugetheilt. Unter den Bürgen, welche Kaiser Rudolf in der Zusammenkunft zu Lausanne (1275) dem Papste Gregor X. bestellte, befindet sich der Graf von Werth, oder, wie er in zwei andern Urkunden der nämlichen Verhandlung genannt wird, der Landgraf von Nieder-Elsass. Er starb den 13. Febr. 1278, aus der ersten Ehe die Söhne Johann, Siegebert und Heinrich, aus der andern Ehe, mit Bertha von Rappoltstein, die Söhne Ulrich, Egelolf und Philipp hinterlassend. Johann, als der älteste Sohn, folgte dem Vater in der Landgrafschaft, bei deren Berechtigungen und Nukungen jedoch auch die übrigen Brüder, verschiedenen Urkunden zufolge, theilhaftig gewesen sein müssen. Ein Bundesgenosse des Bischofs Konrad von Strassburg und Johann's von Lichtenberg, der Gebrüder, in ihrer Fehde mit Kaiser Adolf und mit Otto von Dachsenstein, dem kaiserlichen Landvoigte im Elsass, verlor Johann an die Kaiserlichen seine Schlösser Werth und Erstein. Er wurde zwar mit dem Kaiser ausgesöhnt, stritt aber gleichwol bei Selheim für Österreich. Er starb im J. 1308 und kurz nach ihm, in demselben Jahre, Siegmund, der einzige Sohn seiner Ehe mit Agnes von Lichtenberg. Diese Ehe mag in das J. 1278 gehören, als in welchem Landgraf Johann der Agnes Wittthum zu 4000 Mark bestimmte. Siegmund hieß bei des Vaters Lebzeiten der Jungherr von Erstein; es war ihm nämlich diese Burg sammt dem Städtlein zu einem Sitze angewiesen. Im J. 1300 schreibt er an die Strassburger, sie möchten ihm einen vertrauten Mann zuschicken, der sich überzeuge, ob das Gerücht gegründet sei, daß er der Stadt Feinde und dieser Feinde Raub in seinem Städtlein Erstein berge. Am 10. Mai 1308 überließ Siegmund an St. Arbogast's Gotteshaus den Zehnten in Kestenholz. Er wurde bei den Franziskanern zu Schlettstadt an des Vaters Seite beerdigt; ein Grabstein bezeichnete die gemeinsame Ruhestätte. Verheirathet war Siegmund mit Adelheid von Blankenberg oder Blamont, aus Lothringen, gewesen, von der die einzige Tochter Agnes, so den Grafen Johann I. von Habsburg-Lauffenburg heirathete, als Witwe bei den Clarissen zu Strassburg den Schleier nahm, und am 12. Juni 1351 ihr Leben beschloß. Ulrich, des Landgrafen Heinrich Siegebert ältester Sohn anderer Ehe, scheint mit seinem Bruder Johann in die Landgrafschaft sich getheilt zu haben. Im J. 1396 verpachteten Ulrich, der Landgraf, Egelolf und Philipp, Gebrüder, ihren Hof zu Gutesheim, und 1397 reichen dieselben das lothringische Lehen Ensheim an Nicolaus Jörn den Ältern zu Austerlehen. Im J. 1397 be-



Segeln Ulrich und Egelolf einen Brief Anselm's von Hohenstein; auf dem einen Siegel heisst es: S. Ulrici Landgravii Alsatie, auf dem andern: S. Egelolli Landgravii de Werde. Im J. 1308 gehen „Ulrich und Egelolf gebrüdere Landgraven zu Elsass“ für die Dauer von sieben Jahren ein Bündniß ein mit der Stadt Strassburg. Im J. 1312 wird zwischen „Landgraffe Ulrich zu Elsass und Philippes sin Bruder“ und der Stadt Strassburg verabredet, daß bei Fegersheim keine Burg oder sonstige Befestigung angelegt werden dürfe. Im J. 1316 empfing Ulrich von Herzog Friedrich die lothringischen Lehen, St. Bitt, Königsburg, Ensheim. In dem Zwiste Ludwig's des Baiern mit Friedrich von Österreich war der Landgraf für jenen, der ihn als kaiserlichen Landvoigt im Elsass aufstellte, während der Haß und die Waffen von Österreich in Ulrich den bösen Nachbar verfolgten. Mit seinem Kaiser zog Ulrich im J. 1328 nach Rom, wo er die Urkunden um die Mark Brandenburg und die Errichtung des Herzogthums Ruca unterfertigte. In Anerkennung der hiermit und besonders bei der Kaiserkrönung empfangenen Dienste verschreibt Ludwig an „den edlen Mann Ulrich den Landgraffen von Elsass“ die Summe von 1000 Mark seinen Silbers, für welche der Judeuzins in Schlettstadt zu Pfand dienen soll. Im J. 1332 verkauft Ulrich mit seines Bruders Philipp und seines Sohnes Johann Zustimmung die Burg Arnsberg, das Städtchen Brumath mit dem Patronat und den Ganerben, und die davon abhängenden Dörfer Griesweiler, Weitbruch, Kurzenhausen, Bernsheim, Kottelsheim, Ecken-dorf, Altorf, Ringeldorf, Schalkendorf, Riffen, Morn, Gumprechtshofen, Zinsweiler, Reippertsweiler, Oberrndorf, Diefenbach, Brunegsdorf, Rittershofen, Hatten, Westheim, auch die Gerechtsame zu Ober- und Nieder-Betschdorf, um 2500 Mark an die Herren von Lichtenberg. Im J. 1336 stellte Ulrich zu Händen des Bischofs Berthold von Strassburg ein Lehenbekenntniß aus über Alles, so er theils als Landgraf, theils als des Bisthums Erbkaemmerer und Schenk von ihm zu Lehen trägt: als Erbschenk bekennt er, den Bischof, wenn dieser zu Frankfurt an dem kaiserlichen Hoflager weilt, bei Tafel bedienen zu müssen, wofür ihm aber, oder vielmehr seinen Unterschenken, denen von Rathsamhausen und Schnau, des Bischofs Roß gebühre. Ulrich starb den 16. Sept. 1344, und wurde in seines Bruders Philipp Grab, zu Strassburg, in St. Wilhelm's Kirchen beigesetzt. Philipp, Domherr zu Strassburg, war im J. 1332 verstorben. Aus seiner Ehe mit Susanna von Lichtenberg hinterließ Ulrich drei Kinder, Johann, Adelheid und Ellina. Adelheid war mit dem Grafen Friedrich von Dittingen verheirathet: ihn hatte der Landgraf sich als einen der eifrigsten Anhänger Ludwig's des Baiern zum Schwiegersohne ansersehen. Um so leichter war es hierdurch dem Landgrafen geworden, für diesen Schwiegersohn die dereinstige Nachfolge in der Landgrafschaft zu erlangen: er sollte sie gemeinschaftlich mit Johann II. besitzen, mit jenem schwächlichen Jungheer Henselin, von dem der Vater keine Nachkommenschaft erwarten durfte, und es wurde auch noch Friedrich's Bruder, der Graf Ludwig X. von Dittingen, in

jene Gemeinschaft aufgenommen. Bereits im J. 1336 empfingen Johann II. und die gräflichen Brüder von Dittingen von Bischof Berthold von Strassburg die Lehen, so der Vater ihnen zum Besten aufgegeben hatte. Zu Ende des nämlich Jahres bewilligen die Grafen von Dittingen, daß Johann II. für seine Lebtag die Einkünfte und die Leibeigenen in Kestenholz, Hittenheim, Magenheim, Eienheim habe, davon soll er aber nichts verpfänden noch verkaufen dürfen. Im J. 1340 bewilligen „Wir Grave Friderich Herre zu Dittingen und Landgrave in Elsass, und ich Johan Landgrave in Elsass,“ daß diejenigen, welche von Landgraf Ulrich oder von dessen Vorfahren Lehen empfangen haben, sie inskünftige „von Grafen Ludwig Herren zu Dittingen und Landgraven in Elsass,“ empfangen sollen, ohne Unterschied, ob diese Lehen von der Landgrafschaft oder von Herrn Ulrich's väterlichem Gute herkommen; und in einer andern Urkunde desselben Datums versprechen die Grafen Friedrich und Ludwig, daß durch diese neue für ihren Lehnhof beliebte Bestimmung die frühern Verträge mit Landgraf Johann in keiner Weise gebrochen sein sollen, sondern daß, wie bisher die Vergabung erledigter Lehen auf einem Turnus zu beruhen habe, sodasß erstens Landgraf Johann, demnächst der Graf von Dittingen vergeben möge. Am Ofterabend 1340 vergönnten die Grafen von Dittingen, daß Landgraf Johann das verpfändete Dorf Utenheim um 20 Mark Silber lösen möge, wo hingegen die Grafen im J. 1341 mit Johann's Zustimmung drei Höfe am Rhein an Berthold Schwarber, und im J. 1342 die Dörfer Offen-dorf, Herlisheim und Rohrweiler an Ludemann von Lichtenberg verkaufen. Damals schon waren die Grafen von Dittingen des Willens, sich des entfernten Besitzthums zu entledigen. Am 16. Aug. 1341 hatten sie einen Tauschvertrag mit Kaiser Karl IV. beliebt: dem Kaiser wollten sie die Landgrafschaft im Elsass mit allen ihren Zubehörungen übertragen, und dafür sollten sie die ihnen bereits verpfändeten, der Grafschaft Dittingen benachbarten Städte Dinkelsbühl und Vöpsingen, als Reichslehen besitzen, und außerdem laut additioneller Übereinkunft vom 17. August 16,000 Pfund Heller empfangen, bis zu deren Erlegung sie die Landgrafschaft, als ein Unterpfand, in Händen behalten würden. Allein der Kaiser hatte sich in seiner Ansicht von dieser Landgrafschaft gröblich geirrt, alle ihre Zubehörungen für Reichslehen gehalten: als er bei näherer Prüfung fand, daß ein großer Theil dieser Zubehörungen dem Bischofe von Strassburg und dem Herzoge von Lothringen lehnbar, wollte er nicht weiter an den unvortheilhaften Tausch gebunden sein. Das Geschäft wurde rückgängig. Im October 1347 starb Graf Friedrich und sein Nachfolger in der Landgrafschaft wurde Graf Ludwig XI. der Jüngere von Dittingen. In dessen Augen mag ein Besitz am Rhein noch werthloser gewesen sein. Bereits am 7. Juni 1348 verkaufte er gemeinschaftlich mit Graf Ludwig X. und mit Landgraf Johann II. Berth, Hittenheim, Herboldsheim, Magenheim, Fimmersheim, Hindsheim etc., vorbehaltlich der Wiederlöse, um 14,880 Goldgulden an das Bisthum Strassburg. Am Donnerstage vor Pauli Bekehrung 1349 gaben dieselben die Reichs-



, welche die Herren von Lichtenberg von einer Landgrafschaft im Elsass zu empfangen hatten, an den Kaiser, der Landgrafschaft mainzische Lehen, insonderheit Bruch, an den Erzbischof von Mainz zurück, bittend zu, daß diese, sowol kaiserliche als mainzische Lehen, an Simon von Lichtenberg und dessen Erben zu rechtmäßigen Lehen gegönnet werden möchten. Zu Pauli Befehlung verkauften die Landgrafen, was ihnen von strassburger Lehen noch übrig, die Frankenburg mit den an abhängenden Dörfern, das Wiederlösungsrecht von 10 u. s. w., um 20,000 Gulden an den Bischof von Strassburg, dem sie ferner, unbekümmert um pfälzische Lehen, an demselben Tage das Städtchen St. Bilt, die Königsburg u. s. w. um 10,000 Gulden überließen. Nachdem sie auch am Donnerstage vor dem 1. März 1349 alle landgräflichen Lehenleute zwischenbach und Serr an den Bischof von Strassburg, als künftigen Lehenherren, überwiesen hatten, blieben nur noch Erstein übrig, das Landgericht und eilsheim, so an die von Fleckenstein zu Lehen ausgethan. In und das Landgericht hatten die Landgrafen, eben zu Pauli Befehlung 1349, an den Bischof verkauft, vergabe sollte jedoch erst stattfinden, wenn solche dem Bischof beliebig sein würde. Beide Stücke waren kaiserliche Lehen, und es mußte darum für deren Veräußerung des Kaisers Genehmigung gefordert werden. Diese erhielt Karl IV. endlich im J. 1352, dazu noch in bestimmter Weise: nur als Pfandschaft sollte Erstein von Bischöfen besessen werden, und mag dieses der Grund sein, warum Bischof Johann sich weder des landgräflichen Erstein, noch Wappens bediente. Es blieben auch geraume Zeit die landgräflichen Besitzungen von den bischöflichen Gütern abgesondert, unter eigener Verwaltung, wie es im J. 1378 heißt: „damals starb Herr Friderich von Lichtenberg, Thumherr, der die Landgrafschaft Elsass verwaltet.“ Johann II., nunmehr ein Landgraf ohne Landgrafschaft, wurde im J. 1370 Bürger in Strassburg; man besaß damals ausgestellt Revers wird er „nobilis Domicellus Johannes Landgravius“ genannt. Er starb den 24. Juli 1376, und hatte zu Buchweiler in der Herren von Lichtenberg Burgkirche sein Grabmonument, wo es heißt: Hie lit Juncher Johannes Kantgrose an sant Jacobs obent do men zalt MCCCLXXVI. seine Hausfrau Adelheid, Johann's II. von Lichtenbergs Tochter, kinder geboren, ist zweifelhaft; doch wird eine Tochter, Ursula, gedacht, die an einen Grafen von Lichtenberg verheirathet, noch vor dem Vater die Zeitlichkeit des Lebens haben soll. In jedem Falle ist Johann II. der Mann seines landgräflichen Geschlechtes gewesen. Von den zahlreichen Lehenleuten hatte die Landgrafschaft die gewöhnlichen Erbbeamten; im J. 1296 erscheint ein von Schaffolsheim als ihr Marschall. Das Wappen der Landgrafschaft Nieder-Elsass zeigt im rothen Felde eine silberne rautige StraÙe oder einen rechten Hahnenfuß, der auf beiden Seiten mit einer kronenförmigen goldenen Einfassung versehen ist. Dieses Wappen trug sich Landgraf Heinrich Siebert im J. 1262, mag es nicht sowol ein Familien- als ein Amts-

wappen, und zwar in Bezug auf den Namen der Stadt Strassburg ein redendes Wappen sein; es diente solches seinen Nachkommen jederzeit, z. B. im J. 1354, als das Wappen der Landgrafschaft, und kam mit dieser an das Hochstift Strassburg. In seinem Reiteriegel trägt Heinrich Siebert einen Helm mit zwei Spitzen, nach Art einer Bischofsmütze, und dieser Helm blieb in den spätern Siegeln, wenigstens bis zum J. 1308, ohne Zierath. Auf des Landgrafen Johann II. Grabstein ist er aber als ein Kleinod auf die Decken eines andern Helms gesetzt, und erscheint zwischen den Spitzen dieses obern Helms das Brustbild eines Knaben. Vermuthlich haben darum einige Heraldiker dieses Kleinod einen umgekehrten Helm genannt. Vermuthlich ist auch diesem Wappen jenes der Landgrafschaft Ober-Elsass nachgebildet, sowie sich dasselbe zuerst im J. 1418 in dem Siegel des Herzogs Ernst von Oesterreich findet. Ernst hat im J. 1411 Elsass und Pfirt von seinem ältern Bruder Leopold ererbt, und darauf die Schilder dieser Länder in sein Wappen aufgenommen; die Landgrafen des Ober-Elsasses, so vor ihm gewesen, haben dieses Wappen niemals geführt. Gleich dem Wappen der untern Landgrafschaft zeigt auch jenes des Ober-Elsasses eine rechte StraÙe im rothen Felde, nur ist die StraÙe golden, und statt der Rauten- oder Kroneneinfassung sind ihr zu beiden Seiten drei goldene Kronen in der Ordnung 1, 2 beigegeben. Das Siegel vom J. 1418 hat auch eine Decke, die nach neuern Denkmälern roth und goldtingirt sein muß. Auf dem Helme ruht der goldene Balken, und an dem Balken hängen unten drei Kronen, deren eine den Helm deckt; die obern drei Kronen aber sind auf den Balken gesetzt. Neuere Wappenbücher wiederholen auf dem Helme den Schild, in einer achteckigen, mit Pfauensfedern geschmückten Tafel.

Von dem Erlöschen des Geschlechtes der Landgrafen von Nieder-Elsass an bildete die Provinz sich allmählig zu jenen staatsrechtlichen Formen aus, in welchen der 30jährige Krieg und, unter gewissen Modificationen, auch die französische Revolution sie gefunden haben. An ein geschlossenes Territorium, wie in dem Schwesterlande, ist nicht zu denken, vielmehr findet sich hier eine treue Nachbildung des großen Alemanniens jenseit des Rheins. Dem Range und auch wol dem Besitze nach ist des Landes erster Fürst der Bischof von Strassburg, dessen die Ämter Zabern, Kochersberg, Dachstein, Schirmed und Nusig, Wersheim, Markolsheim und Wangenau, verbunden mit einem bedeutenden Lehenhofe; in geziemendem Verhältnisse zu des Bisthums Reichthum ist auch das Domcapitel ausgestattet; sein ist besonders die Pflege Frankenburg, comitatus Bauni, le comté Ban, der südliche Theil des Weilerthales. Die Grafschaft Lützelstein hatte der letzte Graf, Wilhelm, gest. 1460, acht Jahre früher in einer Fehde an die Pfalzgrafen verloren. Die Grafschaft Dagsburg war nach dem Erlöschen ihres eingebornen Grafengeschlechtes an die Grafen von Leiningen gekommen. Die Herrschaft im Weilerthale, durch Kauf von den schwäbischen Grafen von Hohenberg für Oesterreich erworben, war mehrertheils pfandschaftsweise ausgethan, seit dem J. 1551 an die Freiherren von Bollweiler, de-



ren Erben die Fugger geworden sind. Die kleine Herrschaft Rünigeburg, eines der Lehen, welche ein Landgraf im Nieder-Elsas von den Herzogen von Lothringen zu empfangen hatte, war nach einander von den Herren von Dürkingen, den Grafen von Thierstein, von den Sickingen, Bollweiler, Fugger und wiederum Sickingen besessen worden. Die Herrschaft des Steinthal mit ihren acht Dörfern erkaufte die Pfalzgrafen von Belbenz im J. 1584 von denen von Rathsamhausen um 47,000 fl. Die freie Reichsstadt Straßburg, längst schon reich und blühend durch ihrer Lage Vortheile und der Bewohner Betriebsamkeit, auch mächtig durch des Regiments seltene Weisheit, gelangte allmählig, durch den Anlauf der Herrschaften Barr, Wasselnheim und Marley, denen noch das Amt Daxolsheim hinzugesetzt, zu fürstenthümlichen Gebiete. Ein Fürstenthum, so noch über die Grenzen des Elsasses hinaus, in die Ortenau sich erstreckte, besaßen auch die Herren von Lichtenberg, so vor dem J. 1480 von den Grafen von Hanau ererbt worden. Es bestand die Herrschaft Lichtenberg, oder die fälschlich sogenannte Grafschaft Hanau-Lichtenberg, insofern sie dem Elsas angehörig, und wie sie sich auf Kosten der Landgrafschaft und der Herrschaft Dörsenheim vergrößert hatte, aus den Ämtern Buchweiler, Ingweiler, Pfaffenhofen, Brumath, Hatten, Rügenhausen, Offendorf, Werth, Westhofen, Wolfisheim; ein Fragment von ihr bildete seit dem J. 1541 die Herrschaft Oberbronn. Fleckenstein und sein weites Gebiet waren der davon benannten Freiherren Eigenthum. Die Mark Mursmünster wurde von einem Abte regiert, der ein Fürst des Reichs gewesen. Der Herzoge von Lothringen Besitzungen im Leberthale und das ihnen gleichfalls unterthänige St. Bilt mahnten an des großen Hauses Ursprung. Die zahlreiche Ritterschaft hatte sich zu einem Vereine ausgebildet, der in Immunitäten und Einrichtung der Reichsritterschaft in Schwaben, Franken und am Rheinstrome zu vergleichen. Der Landvoigtei oder dem Reiche von Hagenau waren 41 Dörfer unterworfen. Die Reichsstädte der Provinz, Straßburg ausgenommen, Hagenau, Schlettstadt, Weißenburg, Landau, Ober-Erlenheim, Rosheim, bildeten mit den Reichsstädten des Ober-Elsasses, Colmar, Kaisersberg, Thüringheim und Münster im Gregorienthale (Mühlhausen war abgefallen, um sich der Schweiz anzuschließen) einen Verein, der zu wechselseitiger Sicherheit geschlossen, unter Kaiser Karl IV. im J. 1353 seine vollkommene Ausbildung empfing. Als ein allgemeiner Beschützer war dem Bunde der kaiserl. Landvoigt im Elsas oder zu Hagenau vorgesetzt; ursprünglich allein bestellt, um der zahlreichen in dem Lande zerstreuten Reichsdomänen wahrzunehmen, hatte dieser Landvoigt durch seinen Einfluß auf den Landfrieden, wie in der Wetterau, so im Elsas eine eigenthümliche Stellung und Wichtigkeit erhalten. Den einzelnen Städten seinen Schutz angedeihen zu lassen, machte der Landvoigt bei dem Antritte seiner Würde sich verbindlich, wogegen die Städte ihm schwören mußten „aller billigen Dingen dem Landvogt an unsern Herren des Kungs statt gehorsam und gewertig zu sin.“ Kein Krieg wurde von den Städten geführt, kein Zug zu des Kaisers Diensten angetreten, ohne des Landvoigts Theilnahme. Bei der

mit des Jahres Wechsel vorzunehmenden Erneuerung Magistrate wurde stets der Landvoigt oder dessen Voigt eingeladen; bei der Wahl selbst übte er zwar Stimrecht, es ist aber begreiflich, daß seine Gegenwart allein ihm einen gewissen Einfluß auf das Geschäft schenkte. Ungleich länger, als irgend ein von Reich zu vergebendes Amt verharrete die Landvoigtei des Elsas in dem Zustande und der wandelbaren Natur eines Amtes. Nachdem solche durch viele Hände gegangen, zu 3 von Prinzen aus den Häusern Oesterreich und Luxemburg auch im J. 1397 von Borziny von Swinart, und 1 von Dietrich von Weitmühl, beide böhmische Edle, besetzt worden, verließ L. Ruprecht die Landvoigtei an einen Erzbischofen, den Kurfürsten Ludwig von der Pfalz, und ist sie in dem pfälzischen Hause geblieben bis zum J. 1504, bis zu jenem Kriege um die bairern-landshuter Erbschaft, welcher dem pfälzischen Hause so verdet werden sollte. Die Landvoigtei im Elsas wurde ihm genommen, und von Kaiser Maximilian selbst besessen, auf seine beiden Enkel vererbt. Von ihnen erhielt sie kaiserl. Ludwig V. von der Pfalz im J. 1530 zurück, dem er auf eine niederländische Pension von 8000 Gulden verzichtete, und baare 40,000 Goldgulden demselben hinzufügte. König Ferdinand I. hatte sich abdingt, nach Ludwig's V. und seines Bruders Friedrich leben die Landvoigtei als eine österreichische Pfand einzulösen zu können. Dieses Vorbehalten bediente er gegen den Kurfürsten Otto Heinrich, und die Einlösung wurde im J. 1558 vollständig bewirkt. Es ist nicht zu zweifeln, daß der Landvoigtei Berechtigungen in den Städten zur Zeit des österreichischen Besizes in Abgeraten sein sollten, und es befanden sich in der That diese Städte beim Ausbruche des Kriegs vom J. 1618 einer durchaus eigenthümlichen, keiner andern in Deutschland vergleichbaren Stellung. Vorzüglich wird dieser Fall gewesen sein mit Kaisersberg, Thüringheim und 1 ster im Gregorienthal, die noch absonderlich der Landvoigtei Kaisersberg unterworfen. Der münsterische Freiverordnet, Art. 73: „Imperator pro se totaque missima Domo Austriaca, itemque Imperium, ac omnibus juribus, proprietatibus, dominiis, pensionibus ac jurisdictionibus, quae hactenus sibi, perio et Familiae Austriacae competebant in O dum Brisacum, Landgraviatum Superioris et prioris Alsatie, Suntgoviam, Praefecturamque vancialem Decem Civitatum Imperialium in Alaitarum, scilicet Hagenau, Colmar, Sletstat, W senburg, Landau, Oberenheim, Rosheim, Mun in Valle S. Gregorii, Kaisersberg, Turinghain, nesque Pagos, et alia quaecunque jura, quae ad Praefectura dependent, eaque omnia et singula Regem Christianissimum Regnumque Galliarum transferuat,“ und ferner, Art. 87: „Tenentur Rex Christianissimus non solum Episcopos Argentinen Basiliensem, cum civitate Argentinensi, sed et reliquos per utramque Alsatiam Romano Imperio mediate subjectos Ordines; Abbates Murbacens et Luderensem, Abbatissam Andlaviensem, M



im in Valle St. Gregorii Benedictini Ordinis, inos de Lutzelstein, Comites et Barones de Ha-Fleckenstain, Oberstain, totiusque Inferioris Al-e Nobilitatem, item praedictas Decem Civitates riales, quae praefecturam Haganoensem agno-t, in ea libertate et possessione Immediatis erga rium Romanum, qua hactenus gavisae sunt re-ere: Ita ut nullam ulterius in eos Regiam Su-ritatem praetendere possit, sed iis iuribus con-s maneat, quaecunque ad Domum Austriacam abant, et per hunc Pacificationis Tractatum nae Galliae ceduntur. Ita tamen, ut praesenti declaratione nihil detractum intelligatur de eo supremi Domini jure, quod supra concessum

So bündig in dem Art. 87 die Reichsunmittelbarkeit jener Gebiete, so nicht österreichisches Eigenthum gewesen, sonderheit auch jene der X Städte vorbehalten, so war r Vorbehalt doch gar sehr enträfstet durch die Clausel men u. s. w., worin jener Art. so unerwartet schließt, die in französischen Händen eine so gefährliche Waffe n konnte, nachdem der Art. 73 in gleich unbegreif- Weise etwas abgetreten hatte, so nicht abgetreten n konnte, die Landgrafschaft nämlich des Nieder-ses<sup>5)</sup>). In jenem unwissenden Leichtsinne, der zu Zeiten der Diplomatie Erbtheil gewesen, scheinen u Münster versammelten Publicisten die eine nach andern Landgrafschaft beurtheilt, die Landgrafschaft des -Elsasses mit der Landgrafschaft im Nieder-Elsas, es Bischofs von Strassburg Eigenthum war, verwechs- zu haben. Der Zustand des nun auch von innern en beunruhigten Frankreichs erlaubte indeffen vor hand keine Eingriffe in die Rechte, wie der Reichs- e im Elsas überhaupt, so besonders der X Städte, i zwar am meisten vor dem neuen Landvoigt gebangt aben scheint. In ihrem Namen erschien: „Summa- , jedoch gründliche Ausführung des H. R. R. Land- es Hagenau, woraus, Krafft denen Copeylich beige- a Reversalen und Documenten augenscheinlich zu er- , wie dieselbe von etlichen hundert Jahre hero be- en und noch bestet; Auch daß das hochlöblich Erg- liche Haus Österreich, oder das Chur-Haus Pfalz andere bey denen erbaren zehen unmittelbaren Reichs- n Städten, als Hagenow u. einige hohe Obrigkeit, erbliche Bothmäßigkeit, noch Gerechtsame, oder etliche dschaft des Reichs nicht hergebracht, vielweniger bey ehenden allgemeinen Friedens-Handlungen selbiger ediat-freien Reichs-Stands jura activa et passiva erändern, oder auf eine Weise zu verschwächen sich massen befugt sei.“ 1647. 4. Im J. 1653 haben

diese Städte neuerdings dem Kaiser geschworen und 1654 den Reichsabschied unterfertigt. Gleichwol waren sie bereits über die einem Landvoigt schuldisge Eidesformel zu langwierigen Streitigkeiten mit Heinrich von Lothringen-Harcourt gekommen, nachdem dieser durch königl. Briefe vom 24. April 1649 mit der Landvoigtei bekleidet worden. Noch bedrohlicher kündigten sich an die Schritte des im J. 1658 zu Ensisheim eröffneten königl. Provincials-rathes, der sofort die X Städte seiner Gerichtsbarkeit zu unterwerfen strebte, und nur in Protestationen Widerstand traf. Als der neue, am 18. Oct. 1661 ernannte Landsvoigt, der Herzog Armand Karl von Mazarin, eingeführt wurde, zeigten die Städte sich bereit, ihm nach alter Gewohnheit zu schwören, keineswegs aber wollten sie dem Könige von Frankreich den geforderten Eid der Kreue leisten. Zwanzig Tage lang wurde gestritten, sodann am 10. Jan. 1662 die Sache dahin verglichen, daß die Städte zuerst dem Könige und dem Landvoigte, dann dieser ihnen in seinem und des Königs Namen schwören sollten. Im J. 1664 mußten die Städte ihre Klagen wegen neuer Angriffe und Usurpationen vor den Reichstag bringen: sie baten um Austräge. Als solche wurden Schweden, Mainz, Köln und Hessen von Frankreich vorgeschlagen und von Reichswegen Kur-Sachsen, Eichstädt und Constanz hinzugefügt. Die Verhandlungen wurden in der That eröffnet, führten aber, wie das von Austrägen zu erwarten, zu keinem Resultat. Darüber wurde das Reich in den holländischen-Krieg verwickelt; die Franzosen besetzten die X Städte und behielten sie in dem Frieden von Nimwegen; keine Bestimmung zu der Unterdrückten Gunsten hatte in das Friedensinstrument aufgenommen werden dürfen. Es seien die Städte ihres Königs ungezweifeltes Eigenthum, behaupteten die französischen Bevollmächtigten. Sofort mußte die Landvoigtei in Ludwig's XIV. Händen ein Mittel werden, auch im Frieden seine Eroberungen auszudehnen. Weißenburg und Landau, wenn auch in den Verband der X Städte aufgenommen, hatten zu keiner Zeit dem Elsas, sondern stets dem Speiergau angehört; durch das Schweigen des jüngsten Friedensschlusses, als Bestandtheile einer französischen Provinz anerkannt, sollten sie alsbald die Grenzmarken dieser neu herzustellenden Provinz andeuten. Es begannen die berücktigten Reunionen, und alles, so im Süden der Queich belegen, nicht nur die Gebiete elsassischer Reichsstände, deren Unmittelbarkeit in dem westfälischen Frieden garantirt, sondern auch dem Elsas durchaus fremde Gebiete, wurden reunit, wie z. B. die gefährteste Propstei Weißenburg mit ihren Ämtern Altenstadt und St. Remig, wie des Hochstiftes Speier Ämter Lauterburg, Madenburg und Dhan, wie die pfälzischen Ämter Bergzabern, Gutenberg, Bilschweiler, Selz und Hagenbach. Im J. 1680 unterwarf sich die elsassische Ritterschaft, 1681 wurde die Stadt Strassburg den Generalen Ludwig's XIV. überliefert. Bald wurde sogar die Queichgrenze überschritten, die Speierbach als die nördlichste Grenze des Elsasses angenommen, und es bedurfte abermals eines blutigen Krieges, bevor Ludwig sich entschließen konnte, seine Reunionen jenseit der Queich, besonders das pfälzische Oberamt

5) Nicht nur de facto ist die Sache für Frankreich entschieden; auch in jure konnte sie vertheidigt werden. Christian Puffendorf, der Sohn des kgl. Geschichtschreibers von Zentz hat in seiner Dissertation: *Commentarii de limite Galliae antiquo* (1785), auf jene Art. 73 und 87 gestützt, den Beweis reteten, daß die Abtretung des Elsasses, wie sie in dem westlichen Frieden ausgesprochen, sich über die ganze Provinz verbreitet und daß schon damals, und lange vorher, die Queich die Grenze des Elsasses gewesen sei.



ren Erben die Fugger geworden sind. Die kleine Herrschaft Königsburg, eines der Lehen, welche ein Landgraf im Nieder-Elsas von den Herzogen von Lothringen zu empfangen hatte, war nach einander von den Herren von Winstingen, den Grafen von Thierstein, von den Sickingen, Bollweiler, Fugger und wiederum Sickingen besessen worden. Die Herrschaft des Steinhals mit ihren acht Dörfern erkaufte die Pfalzgrafen von Veldeuz im J. 1544 von denen von Rathsamhausen um 47,000 Fl. Die freie Reichsstadt Strassburg, längst schon reich und blühend durch ihrer Lage Vortheile und der Bewohner Betriebsamkeit, auch mächtig durch des Regiments seltene Weisheit, gelangte allmählig, durch den Ankauf der Herrschaften Barr, Wassenheim und Marley, denen noch das Amt Darolsheim hinzuzufügen, zu fürstenthümlichen Gebieten. Ein Fürstenthum, so noch über die Grenzen des Elsasses hinaus, in die Ortenau sich erstreckte, besaßen auch die Herren von Lichtenberg, so vor dem J. 1480 von den Grafen von Hanau ererbt worden. Es bestand die Herrschaft Lichtenberg, oder die fälschlich sogenannte Grafschaft Hanau-Lichtenberg, insofern sie dem Elsas angehörig, und wie sie sich auf Kosten der Landgrafschaft und der Herrschaft Nöfenstein vergrößert hatte, aus den Ämtern Buchsweiler, Ingweiler, Pfaffenhofen, Brumath, Hatten, Kugenhäusen, Offendorf, Werth, Westhofen, Wolfisheim; ein Fragment von ihr bildete seit dem J. 1541 die Herrschaft Oberbronn. Fleckenstein und sein weites Gebiet waren der davon benannten Freiherren Eigenthum. Die Mark Maursmünster wurde von einem Abte regiert, der ein Fürst des Reichs gewesen. Der Herzoge von Lothringen Besitzungen im Teberthale und das ihnen gleichfalls unterthänige St. Bilt mahnten an des großen Hauses Ursprung. Die zahlreiche Ritterschaft hatte sich zu einem Vereine ausgebildet, der in Immunitäten und Einrichtung der Reichsritterschaft in Schwaben, Franken und am Rheinstrome zu vergleichen. Der Landvoigt oder dem Reiche von Hagenau waren 41 Dörfer unterworfen. Die Reichsstädte der Provinz, Strassburg ausgenommen, Hagenau, Schlettstadt, Weissenburg, Landau, Ober-Ehenheim, Rosheim, bildeten mit den Reichsstädten des Ober-Elsasses, Colmar, Kaisersberg, Thürlingheim und Münster im Gregorienthal (Mühlhausen war abgefallen, um sich der Schweiz anzuschließen) einen Verein, der zu wechselseitiger Sicherheit geschlossen, unter Kaiser Karl IV. im J. 1353 seine vollkommene Ausbildung empfing. Als ein allgemeiner Beschützer war dem Bunde der kaiserl. Landvoigt im Elsas oder zu Hagenau vorgesetzt; ursprünglich allein bestellt, um der zahlreichen in dem Lande zerstreuten Reichsdomänen wahrzunehmen, hatte dieser Landvoigt durch seinen Einfluß auf den Landfrieden, wie in der Wetterau, so im Elsas eine eigenthümliche Stellung und Wichtigkeit erhalten. Den einzelnen Städten seinen Schutz angedeihen zu lassen, machte der Landvoigt bei dem Antritte seiner Würde sich verbindlich, wogegen die Städte ihm schwören mußten „aller billigerdingen dem Landvogt an unsers Herren des Kungs statt gehorsam und gedwertig zu sin.“ Kein Krieg wurde von den Städten geführt, kein Zug zu des Kaisers Diensten angetreten, ohne des Landvoigts Theilnahme. Bei der

mit des Jahres Wechsel vorzunehmenden Erneuerung der Magistrate wurde stets der Landvoigt oder dessen Untervoigt eingeladen; bei der Wahl selbst übte er zwar kein Stimmrecht, es ist aber begreiflich, daß seine Gegenwart allein ihm einen gewissen Einfluß auf das Geschäft sichern mußte. Ungleich länger, als irgend ein von Reichswegen zu vergebendes Amt verharrte die Landvoigtei des Elsasses in dem Zustande und der wandelbaren Natur eines Amtes. Nachdem solche durch viele Hände gegangen, zu Zeiten von Prinzen aus den Häusern Oesterreich und Luxemburg, auch im J. 1397 von Borzimon von Swinartz, und 1400 von Dietrich von Weitmühl, beide böhmische Edle, bekleidet worden, verließ K. Ruprecht die Landvoigtei an seinen Erstgeborenen, den Kurfürsten Ludwig von der Pfalz, und ist sie in dem pfälzischen Hause geblieben bis zu dem J. 1504, bis zu jenem Kriege um die bairnisch-ländtliche Erbschaft, welcher dem pfälzischen Hause so verderblich werden sollte. Die Landvoigtei im Elsas wurde ihm genommen, und von Kaiser Maximilian selbst besessen, dann auf seine beiden Enkel vererbt. Von ihnen erhielt sie Kurfürst Ludwig V. von der Pfalz im J. 1530 zurück, in dem er auf eine niederländische Pension von 8000 Goldgulden verzichtete, und baare 40,000 Goldgulden dem Verzicht hinzufügte. König Ferdinand I. hatte sich aber bedingt, nach Ludwig's V. und seines Bruders Friedrich Ableben die Landvoigtei als eine österreichische Pfandschaft einzulösen zu können. Dieses Vorbehaltes bediente er sich gegen den Kurfürsten Otto Heinrich, und die Einlösung wurde im J. 1558 vollständig bewirkt. Es ist nicht anzunehmen, daß der Landvoigtei Berechtigungen in den zehn Städten zur Zeit des österreichischen Besizes in Abnahme gerathen sein sollten, und es befanden sich in der That diese Städte beim Ausbruche des Kriegs vom J. 1618 in einer durchaus eigenthümlichen, keiner andern in Deutschland vergleichbaren Stellung. Vorzüglich wird dieses der Fall gewesen sein mit Kaisersberg, Thürlingheim und Münster im Gregorienthal, die noch absonderlich der Reichsvoigtei Kaisersberg unterworfen. Der münsterische Frieden verordnet, Art. 73: „Imperator pro se totaque Serenissima Domo Austriaca, itemque Imperium, cedat omnibus juribus, proprietatibus, dominiis, possessionibus ac jurisdictionibus, quae hactenus sibi, Imperio et Familiae Austriacae competeabant in Oppidum Brisacum, Landgraviatum Superioris et Inferioris Alsaciae, Suntgoviam, Praefecturamque Provinciale Decem Civitatum Imperialium in Alsacia sitarum, scilicet Hagenau, Colmar, Sleistat, Weissenburg, Landau, Oberenhaim, Rosheim, Munster in Valle S. Gregorii, Kaisersberg, Turingheim, omnesque Pagos, et alia quaecunque jura, quae a dicta Praefectura dependent, eaque omnia et singula in Regem Christianissimum Regnumque Galliarum transferunt,“ und ferner, Art. 87: „Teneatur Rex Christianissimus non solum Episcopos Argentinensem et Basiliensem, cum civitate Argentinensi, sed etiam reliquos per utramque Alsatiam Romano Imperio immediate subjectos Ordines; Abbates Murbacensem et Luderensem, Abbatissam Andlaviensem, Mona-



sterium in Valle St. Gregorii Benedictini Ordinis, Palatinos de Lutzelstein, Comites et Barones de Hanaw Fleckenstein, Oberstain, totiusque Inferioris Alsatiae Nobilitatem, item praedictas Decem Civitates Imperiales, quae praefecturam Haganoensem agnoscunt, in ea libertate et possessione immediatis erga Imperium Romanum, qua hactenus gavisae sunt relinquere: Ita ut nullam ulterius in eos Regiam Superioritatem praetendere possit, sed iis iuribus contentus maneat, quaecumque ad Domum Austriacam spectabant, et per hunc Pacificationis Tractatum Coronae Galliae ceduntur. Ita tamen, ut praesenti hac declaratione nihil detractum intelligatur de eo omni supremi Domini jure, quod supra concessum est.“ So bündig in dem Art. 87 die Reichsunmittelbarkeit aller jener Gebiete, so nicht österreichisches Eigenthum gewesen, insonderheit auch jene der X Städte vorbehalten, so war solcher Vorbehalt doch gar sehr enträthet durch die Clausel Ita tamen u. s. w., worin jener Art. so unerwartet schließt, und die in französischen Händen eine so gefährliche Waffe werden konnte, nachdem der Art. 73 in gleich unbegreiflicher Weise etwas abgetreten hatte, so nicht abgetreten werden konnte, die Landgrafschaft nämlich des Nieder-Elsasses<sup>6)</sup>. In jenem unwissenden Leichtsinne, der zu allen Zeiten der Diplomatie Erbtheil gewesen, scheinen die zu Münster versammelten Publicisten die eine nach der andern Landgrafschaft beurtheilt, die Landgrafschaft des Ober-Elsasses mit der Landgrafschaft im Nieder-Elsass, die des Bischofs von Straßburg Eigenthum war, verwechselt zu haben. Der Zustand des nun auch von innern Feinden beunruhigten Frankreichs erlaubte indessen vor der Hand keine Eingriffe in die Rechte, wie der Reichsstände im Elsass überhaupt, so besonders der X Städte, denen zwar am meisten vor dem neuen Landvoigt gebangt zu haben scheint. In ihrem Namen erschien: „Summarische, jedoch gründliche Ausführung des H. R. R. Landvoigten Hagenau, woraus, Krafft denen Copvlich beigelegten Reversalen und Documenten augenscheinlich zu erschen, wie dieselbe von etlichen hundert Jahre hero bestanden und noch bestet; Auch daß das hochlöblich Erzhürstliche Haus Österreich, oder das Chur-Haus Pfalz und andere bey denen erbaren zehen unmittelbaren Reichsfreyen Städten, als Hagenau ic. einige hohe Obrigkeit, oder erbliche Botmäßigkeit, noch Gerechtsame, oder einige Pfandschaft des Reichs nicht hergebracht, vielweniger bey vorstehenden allgemeinen Friedens-Handlungen selbiger Immediat-freyen Reichs-Stands jura activa et passiva zu verändern, oder auf eine Weise zu verschwächen sich anzumassen befugt seie.“ 1647. 4. Im J. 1653 haben

diese Städte neuerdings dem Kaiser geschworen und 1654 den Reichsabschied unterfertigt. Gleichwol waren sie bereits über die einem Landvoigt schuldige Eidesformel zu langwierigen Streitigkeiten mit Heinrich von Lothringen-Harcourt gekommen, nachdem dieser durch königl. Briefe vom 24. April 1649 mit der Landvoigtei bekleidet worden. Noch bedrohlicher kündigten sich an die Schritte des im J. 1658 zu Ensisheim eröffneten königl. Provincialrathes, der sofort die X Städte seiner Gerichtsbarkeit zu unterwerfen strebte, und nur in Protestationen Widerstand traf. Als der neue, am 18. Oct. 1661 ernannte Landvoigt, der Herzog Armand Karl von Mazarin, eingeführt wurde, zeigten die Städte sich bereit, ihm nach alter Gewohnheit zu schwören, keineswegs aber wollten sie dem Könige von Frankreich den geforderten Eid der Treue leisten. Zwanzig Tage lang wurde gestritten, sodann am 10. Jan. 1662 die Sache dahin verglichen, daß die Städte zuerst dem Könige und dem Landvoigte, dann dieser ihnen in seinem und des Königs Namen schwören sollten. Im J. 1664 mußten die Städte ihre Klagen wegen neuer Angriffe und Usurpationen vor den Reichstag bringen: sie baten um Austräge. Als solche wurden Schweden, Mainz, Köln und Hessen von Frankreich vorgeschlagen und von Reichswegen Kur-Sachsen, Eichstädt und Constanz hinzugefügt. Die Verhandlungen wurden in der That eröffnet, führten aber, wie das von Austrägen zu erwarten, zu keinem Resultat. Darüber wurde das Reich in den holländischen Krieg verwickelt; die Franzosen besetzten die X Städte und behielten sie in dem Frieden von Nimwegen; keine Bestimmung zu der Unterdrückten Gunsten hatte in das Friedensinstrument aufgenommen werden dürfen. Es seien die Städte ihres Königs ungezweifeltes Eigenthum, behaupteten die französischen Bevollmächtigten. Sofort mußte die Landvoigtei in Ludwig's XIV. Händen ein Mittel werden, auch im Frieden seine Eroberungen auszudehnen. Weißenburg und Landau, wenn auch in den Verband der X Städte aufgenommen, hatten zu keiner Zeit dem Elsass, sondern stets dem Speiergau angehört; durch das Schweigen des jüngsten Friedensschlusses, als Bestandtheile einer französischen Provinz anerkannt, sollten sie alsbald die Grenzmarken dieser neu herzustellenden Provinz andeuten. Es begannen die berückichtigten Reunionen, und alles, so im Süden der Queich belegen, nicht nur die Gebiete elsassischer Reichsstände, deren Unmittelbarkeit in dem westfälischen Frieden garantirt, sondern auch dem Elsass durchaus fremde Gebiete, wurden reunirt, wie z. B. die gefürstete Propstei Weißenburg mit ihren Ämtern Altenstadt und St. Remig, wie des Hochstiftes Speier Ämter Lauterburg, Radenburg und Dhan, wie die pfälzischen Ämter Bergzabern, Gutenberg, Wischweiler, Selz und Hagenbach. Im J. 1680 unterwarf sich die elsassische Ritterschaft, 1681 wurde die Stadt Straßburg den Generalen Ludwig's XIV. überliefert. Bald wurde sogar die Queichgrenze überschritten, die Speierbach als die nördlichste Grenze des Elsasses angenommen, und es bedurfte abermals eines blutigen Krieges, bevor Ludwig sich entschließen konnte, seine Reunionen jenseit der Queich, besonders das pfälzische Oberamt

6) Nicht nur de facto ist die Sache für Frankreich entschieden worden; auch in jura konnte sie verteidigt werden. Christian Hubert Pfeffel, der Sohn des kgl. Geschichtschreibers von Teutschland, hat in seiner Dissertation: Commentarii de limite Galliae (Argentorati 1785), auf jene Art. 73 und 87 gestützt, den Beweis angetreten, daß die Abtretung des Elsasses, wie sie in dem westfälischen Frieden ausgesprochen, sich über die ganze Provinz verbreitet, und daß schon damals, und lange vorher, die Queich die Nordgrenze des Elsasses gewesen sei.



Sermersheim, in dem Frieden von Ryswyl aufzugeben, wogegen Strassburg feierlich an ihn abgetreten und in dem Art. 4 die Reunionen innerhalb des Elsasses anerkannt wurden. Durch den Besitz von Weissenburg und Landau war die Grenze der Provinz auf die für Frankreich vortheilhafteste Weise festgestellt; alle innerhalb derselben belegene Reichsstände mußten sich demnach in die Mediatisirung ergeben, selbst der Bischof von Speier, dessen volle Restitution doch in dem Art. 6 ausgesprochen. Er wurde, gleichwie der Herzog von Zweibrücken, der Graf von Hanau, der Bischof von Strassburg, ein französischer Standesherr. Absonderliche Verträge haben von dem an die Berechtigungen dieser einzelnen Standesherrn regulirt, und sind sie, welches nicht zu leugnen ist, mit vieler Schonung von Frankreich behandelt worden. Einige durften sogar, unter französischer Hoheit, ihren Unterthanen mehr zumuthen, als zu Zeiten der Reichsunmittelbarkeit. Dieser elsassischen Standesherrn Gerechtsame und die von der französischen Revolution darin gemachten Eingriffe müssen als eine unmittelbare Veranlassung zu dem verzweifelten Kampfe betrachtet werden, welchen Kaiser Franz II. mit den Machthabern in Paris zu bestehen hatte, und in welchem er so getreulichen Beistand empfing von jenen Reichsfürsten zumal, deren verkannte Gerechtsame zu vertheidigen er als Reichsoberhaupt sich verbünden erachtete. Der Elsass hat demnach nicht nur die Franzosen in das Herz von Deutschland eingeführt, sondern ihnen auch Gelegenheit gegeben, das tausendjährige Reich zu vernichten. Nachdem hiermit der Elsass von Deutschland gänzlich abgerissen worden, scheint sich jedoch in der Stille eine neue Revolution in jenem Lande vorzubereiten; teutsche Sitte und Sprache vermochte keine Zwingherrschaft ihm zu entreißen; in der neuesten Zeit hat die teutsche Literatur ihre Rechte auf die ihr gewaltsam entrissenen Gebiete wiedergewonnen, und was die Meisterwerke teutscher Kunst und teutschen Fleißes auf die empfänglichen Gemüther der Jugend gewirkt haben, dieses wird sich kund geben, sobald jene Jugend in der politischen Gestaltung ihrer Nachbarschaft anderes wird erblicken können, als Gegenstände des Widerwillens und der Entrüstung.

Mehrmales ist von der reichsunmittelbaren Ritterschaft des Nieder-Elsasses die Rede gewesen. Nach ihren späteren Schicksalen kam sie unter dem allgemeinen Art. Reichsritterschaft nicht füglich abgehandelt werden, sie mag also hier ihre Stelle finden. Wie die von den einzelnen Rittersgeschlechtern zu gemeinsamer Vertheidigung errichteten Bündnisse am Rhein, in Franken und Schwaben Gelegenheit gaben zu der allmäligen Ausbildung der Reichsritterschaft, so vereinigten auch ähnliche Bündnisse allgemach die gesammte Ritterschaft des untern Elsasses zu einer Körperschaft. Im Ober-Elsass, der einem Landesherren unterworfen, waren die Vereine unthunlich und auch überflüssig, wenigleich der wormser Reichsabschied vom J. 1495 in seinen für die Ritterschaft angenommenen sieben Classen, Franken, Schwaben, Rheinstrom, Westereich, Breisgau mit Sundgau und Elsass, Baiern und Ortenau das Gegendheil anzudeuten scheint. Zu Augsburg, am 8. Oct.

1550, verlich oder vielmehr bestätigte Kaiser Karl V. der unmittelbaren Ritterschaft im Elsass die Freiheit von Steuern und landschaftlichen Anlagen, auch sogar in Bezug auf Befestigungen in den Städten, wie nicht minder das Jagdrecht. Am 10. Febr. 1614 bewilligte Kaiser Matthias der nämlichen Ritterschaft das jus retractus für adeliche Güter und die Austragalinanz. Ferdinand II., Ferdinand III. und Leopold I. haben nach einander diese Privilegien nicht nur bestätigt, sondern sogar erweitert. Ferdinand III. insbesondere untersagte, daß irgend Jemand sich von dem ritterschaftlichen Körper absondere; manche in dem langen Kriege verarmte Familie scheint dazu nicht ungeneigt gewesen zu sein. Auf dem im J. 1651 zu Mergentheim abgehaltenen allgemeinen Correspondenztage wurde am 28. Juli die Ritterschaft des Nieder-Elsasses in die Vereinigung der Reichsritterschaft in Schwaben, Franken und am Rheinstrome aufgenommen; „Dann vorher send diese Nider-Elsassische den drey Ritter-Craisen mit der Correspondenz nicht bengethan gewesen, noch zu den Ritter-Conventen von ihnen beschrieben worden.“ Schon war die Rede, auch den Adel des Westereichs und des obern Elsasses zu einer Verbindung mit dem Nieder-Elsass zu gewinnen, und wenn auch dieses sich als unmöglich ergab, so wurde doch wenigstens die nieder-elsassische Ritterschaft, nachdem der Unionsvertrag die kaiserl. Genehmigung empfangen, gleichsam als ein vierter Kreis der Reichsritterschaft hinzugefügt. Schon vorher, am 6. Nov. 1651, hatte die elsassische Ritterschaft, in ihrer Versammlung zu Strassburg, eine eigene Ordnung beliebt, deren 31 Artikel zwar größtentheils der schwäbischen Ritterordnung entlehnt. Die „der Reichsritterschaft im Unter-Elsass Ordnung, privilegia und kaiserliche rescripta“ erschien 1653. 4. und ferner zu Strassburg 1730. Fol. unter dem Titel: Statuts et privilèges de la noblesse franche et immédiate de la basse-Alsace, accordés par les anciens Empereurs et augmentés par le Roi, oder: einer frey ohnmittelbaren Ritterschaft im untern Elsass adeliche Ritterordnung. Dem Bündnisse, im J. 1653 von den Kurfürsten von Mainz und Trier, verschiedenen Bischöfen und Reichsprälaten, mit den drei Ritterkreisen Franken, Schwaben und Rheinstrom eingegangen, trat auch die elsassische Ritterschaft bei, und zu dem in demselben Jahre von der Reichsritterschaft dem Kaiser bewilligten Charitäts subsidium von 50,000 Fl., trug sie ein Zehntel, 5000 Fl., bei. Durch sieben Ausschüsse war sie in dem besagten Jahre 1653 vertreten, und ihre Matrikel umfaßte die folgenden Familien und Güter: 1) die von Andlau, besaßen Andlau, Stadt und Thal, Reichsfelden, Mittel-Bergheim, zum Theil, Itersweiler, Zell, Rothalten, Wals, Dübolsheim, Duttlenheim zum Theil, Bertschweiler, ein Gut zu Leberau. 2) Bernhard Dieterich's von Auerbach Erben, ein Haus zu Neuweiler. 3) Die Babste, Schloß und Dorf Bollenheim und zwei Häuser zu Strassburg. 4) Die von Berckheim, Innenheim, Kraut-Ergersheim zum Theil, das Schloß zu Bischheim bei Rosheim, Zebbsheim, in der Herrschaft Rappoltstein, zu  $\frac{1}{16}$ . 5) Die Bernbold, Haus zu Buchsweiler und Ingweiler, ein adeliches Gut zu Calenburg, hinter Wimmenau gelegen, Pöbsheim, zum



Theil, und das eine Schloß daselbst. 6) Die von Bersfett, Dwisheim, Bersfett, von Hipsheim ein Drittel, ein Haus zu Strassburg. 7) Die von Bettendorf, das Schloß zu Ernolsheim zum Theil, ein adeliges Haus zu Neuweiler und ein Haus zu Dachstein, zum Theil. 8) Die von Bietenheim, ein Haus zu Mugig. 9) Die von Bock, Bläsheim, Gerstheim, Obenheim zum Theil, und ein Haus zu Strassburg. 10) Eugen Bockel's Erben, das Haus Giesenburg zu Hüttenheim, und ein Haus zu Strassburg; Jungfrau Euphrosina Bocklerin, Quagenheim und ein Haus zu Strassburg. 11) Die von Bocklin, Irnstett, das Schloß Knobelsburg zu Wibolsheim, ein Haus zu Strassburg und eins zu Zabern. 12) Die Bocklin von Bocklinsau, Buessweiler zur Hälfte, Nieder-Mottern, das Schloß, ein adeliges Haus zu Mittelhausen, ein Haus zu Buchweiler, Maursmünster, Bischofsheim am Saum, das Dorf und Obenheim. 13) Die von Bödigheim, ein Haus zu Geuderthheim. 14) Die von Bogheim, ein Haus zu Strassburg und ein Haus zu Brumath. 15) Die von Dettlingen, den halben Theil an Bersfett und Dwisheim, das Dorf Scharrach-Bergheim, ein Schloß zu Stogenheim, ein Haus zu Westhofen, Breuschwidersheim, die sturmischen und dettingischen Höfe zu Strassburg. 16) Die von Giffen, Pfulgriesheim zum Theil und ein Haus zu Zabern. 17) Die Grempe, zwei Häuser zu Buchweiler, ein Schloß zu Ernolsheim. Es hat aber von obigen Häusern das vordere einer von Stein-Galenfels an sich erkaufte. 18) Die Hassner, Haus und Gut zu Westhofen, Theil an einem Hause zu Ingweiler und an einem andern zu Rosheim. 19) Die von Herpstein, die Hälfte an Madenheim und das Schloß daselbst. 20) Die Holzapfel, Ddrazheim, Schweinheim, Landersheim zum Theil, einen Hof zu Strassburg und zu Schlettstadt. 21) Die von Hornburg, Niederbronn, ein adeliges Haus und Gut zu Brumath. 22) Die Hüffel, ein Haus zu Strassburg, Haus und Garten zu Erstein, zur Hälfte. 23) Die von Ichragheim, Ichragheim, ein Haus zu Hagenau, Benselden und Fegersheim, an Hürtigheim den vierten Theil. 24) Die von Kagenack, Hipsheim zu einem Drittel, und ein Haus zu Strassburg. 25) Die von Kippenheim, ein Haus zu Neuweiler, ein adeliges Haus zu Strassburg, ein Haus zu Hangenbietenheim. 26) Die von Landsberg, Nieder-Ehenheim, Meistersheim, Zellenweiler, Lingolsheim, Trauttenhausen, Theil an Quagenheim, das Stammhaus und noch ein anderes Haus in Strassburg, von Hipsheim ein Drittel, Landersheim, Düppichheim, ein Haus zu Mugig. Siegmund's von Landsberg Witwe, geborene Ritter von Abrendorf (es ist dieses Geschlechtes Mannstamm im J. 1634 mit Franz Hermann Ritter erloschen), hat Schloß und Güter zu Ernolsheim, ein Haus zu Neuweiler und Dachstein. 27) Die Wiegen haben Boffsheim, Widenheim, zwei adelige Häuser zu Strassburg, Schloß und Güter zu Illwidersheim. 28) Die von Müllenheim das Stammhaus zu Strassburg auf dem Reineckel, ein adeliges Haus zu Mugig, ein Haus zu Dambach und Schlettstadt, Kolbsheim zur Hälfte, und ein Schloß zu Hüttenheim. 29) Die von Mundolsheim, Mundolsheim, Mittel-Hausbergen, das Schloß zu Geisvolzheim, Schloß

Birkensfeld bei Ober-Ehenheim, und ein Haus zu Strassburg. 30) Die von Oberkirch, Schloß und Güter zu Oberkirch, bei Ober-Ehenheim. 31) Die von Rathsamhausen, Metersholz, Ehenweiler, Rathsamhausen, Nieder-Ottenrod, zum Theil, Wibolsheim, Kunheim, ein Lehen der Grafschaft Horbürg, Bogheim, Häuser zu Strassburg, Schlettstadt und Dambach, St. Fegersheim, Ohenheim, Bösen-Biesheim und Theil an Zeinheim. 32) Johann Bleikard von Rothenburg, Schloß und Dorf Mühlhausen, bei Ingweiler. 33) Friedrich Dionysius, Freiherr von Schellenberg, Bessenheim, das Schloß Wenherburg, den Pfaffenlappshof zu Strassburg. 34) Johann Georg von Seebach, Werth und Utenheim, Osthofen, Kraut-Ergersheim, Innenheim zum Theil und ein Haus zu Strassburg. 35) Gabriel du Terrier von Birkwald, Pfulgriesheim, Birkwald und ein Haus zu Zabern. 36) Die Truchseß von Rheinfelden, ein Haus zu Schlettstadt. 37) Die Voltzen, Kolbsheim, zum Theil, mit dem Schlosse Altenau, Furchhausen, ein Haus zu Strassburg. 38) Die von Utenheim zum Ramstein, Hönheim, das Schloß zu Kogenheim, Berghaus Ramstein, Schloßlein zu Ebersheim-Münster, Haus zu Strassburg und zu Barr, Haus und Meierhof zu Friesenheim. 39) Margaretha Magdalena von Walbmanshausen (Heinrich Balthasar von Walbmanshausen, der letzte Mann des Geschlechtes, war seit einer Reihe von Jahren verstorben), ein adeliges Haus und Güter zu Ingweiler. 40) Die von Wangen, Wiversheim, zwei Meierhöfe zu Stügheim, Wangenburg. 41) Die von Weisersheim haben ihr Stammhaus zu Brumath, ein Haus zu Geuderthheim, Antheil an Dwisheim. 42) Wegel von Marsilien, ein Haus zu Geuderthheim, ein adeliges Haus zu Strassburg. 43) Die von Wildenstein, Schastolsheim, Achenheim, ein Haus zu Zabern und ein bürgerliches Haus zu Strassburg. 44) Die Wurmsen, Sundhausen, Schloß zu Schastolsheim, Vendenheim, das Schloßlein Illburg mit den zugehörigen Meierhöfen, zwei Häuser in Strassburg. 45) Die Zorn von Plobsheim haben Hürtigheim, Enenheim, Ober-Hausbergen, Plobsheim, das Schloß Weisersburg bei Reutenholz. 46) Die Zorn von Butach haben Gerstheim zum Theil, Haus zu Still, Osthausen, das Dorf, die Hälfte von Haus und Gut zu Erstein. 47) Die Zuckmantel haben Winzenheim und das Schloß zu Eckendorf. — Die Folgenden besaßen in die Matrikel der Ritterschaft gehörige Güter, ohne doch für ihre Person der Matrikel anzugehören: 1) die Herren von Rappoltstein, Tebsheim, zu  $\frac{1}{16}$ , wie es im J. 1613 von Reinhold Wegel angekauft worden. 2) Die von Ulm, Stügheim und Trenheim. 3) Prälat zu Maursmünster, Ottersweiler, Klein-Gödt, Altheim zur Lauben. 4) Die Grafen Fugger, Helmannsgereuth oder S. Blaife, Bliensbach. 5) Frau von Schönau, Schönau, Sassenheim, Wahlenheim, Haus zu Schlettstadt, Antheil an dem butachischen Hofe zu Strassburg, in der Brandgasse, und an dem landsbergischen Hofe auf dem Rosmarke daselbst. 6) Der von Lüselsburg, Witwisheim, Ottersthal, Mundolsweiler und zwei Häuser zu Zabern. 7) Die von Klachlanden, Schnersheim. 8) David Ravir hat das Schloß zu Hürtigheim. 9) Frau von Dissa, adelige Häuser zu Hagenau und Neu-



weiler. 10) Bonus Herzberg, das adelige Haus zum Stern, binnen Schlettstadt. 11) David von Kirchberg, ein adeliges Haus zu Buchsweiler und die Schulz'schen Mannlehen Güter. 12) Albrecht Friedrich Bremer, adeliges Haus und Güter zu Muzig. 13) Ramstein, der ramsteinische Hof zu Benselden. 14) Hoffwahr, jetzt Schach, das Dorf Lampertheim. 15) Reisseisen, das Dorf Fürdenheim. 16) Johann Reinhard Streiff von Lauenstein, Oberster, Schloß und Güter zu Rumersheim. 17) Philipp Heinrich von Gayling zu Altheim, Buesweiler, zum halben Theil, das Schloßlein zu Nieder-Motern halb, den halben Theil an dem Hause zu Mursmünster und an jenem zu Buchsweiler. Als erloschene Geschlechter wurden im J. 1653 verzeichnet die von Mittelhausen und die Sturm von Sturmeß: Philipp von Mittelhausen ist den 30. Jan. 1634, Jacob Friedrich Sturm von Sturmeß den 19. Mai 1640 gestorben. Es sind ferner im J. 1652 die Brechter, 1634 die Baumann, 1601 die Ehrlin von Korburg, 1624 die von Fürdenheim, 1602 die von Kettenheim, 1610 die Mosung von Schafstolsheim, ums J. 1612 die Pfaffenlapp, 1634 die Ritter von Uhrendorf, 1625 die Sägel von Treffen, 1648 die von Sulz, 1603 die von Than, 1627 die von Bagersheim, 1622 die Bölsch von Stützheim, 1619 die von Westhausen ausgestorben. Gleich nach dem Frieden von Nimwegen wurden die Anstalten zu Mediatisirung des gesammten Elsasses getroffen. Das ritterschaftliche Directorium, dessen Sitz in Strassburg, war einstweilen noch der unmittelbaren Einwirkung französischer Behörden entzogen. Ludwig XIV. gebot dem Directorium, sich nach Nieder-Ehenheim, so der Familie von Landsberg zuständig, zu wenden. Das Directorium gehorchte, und alsbald wurde die Unterwerfung der Ritterschaft bewirkt, nachdem der König vorher, im December 1680, alle ihre Rechte und Privilegien bestätigt hatte. Das Reich mußte geschehen lassen, was zu verhindern ihm unmöglich, und die Stelle Art. 27 der beständigen und Karl's VI. Wahlcapitulation, wodurch dem Kaiser aufgegeben, die elsassischen Stände wieder zum Reiche zu bringen, ist in den folgenden Capitulationen ausgelassen. Im J. 1764 besaß die Ritterschaft 87 Ortschaften, von denen vier zwar im Ober-Elsass belegen; in diesen 87 Ortschaften lebten 22,612 Menschen, in 4352 Feuerstellen, und waren sie in zehn Bezirke, von den Franzosen Routes (ob von Roten?) genannt, eingetheilt, als: 1) Bischofsheim, Munsdolsheim, Bendenheim, Berstett, Dölsheim, Schurhofen. 2) Ober- und Mittel-Hausbergen, Pfulgriesheim, Behlenheim, Wiversheim, Schnersheim, Schafhausen, Wilvisheim, Buesweiler, Mülthausen. 3) Stützheim, Hürtigheim, Quagenheim, Bessenheim, Winzenheim, Landersheim, Furchhausen. 4) Schafstolsheim, Achenheim, Breusch-Wickersheim, Kolbsheim, Dstshofen, Scharrach-Bergheim, Irmsstett, Ddrazheim, Trenheim, Cosweiler, Rumolsweiler, Birkwald. 5) Lingolsheim, Ensheim, Düppichheim, Duttlenheim, Nieder-Motern. 6) Bläsheim, Innenheim, Kraut-Ergersheim, Meistersheim, Nieder-Ehenheim, Balf, Zellenweiler, Strogenheim. 7) Mittel-Bergheim, Andlau, Itersweiler, Rothalten, Bell und Bliensweiler zum Theil, Reichsfelden, Bernhardsweiler, S. Blaise und Bliensbach.

8) Fegersheim und Ohnenheim, Schtragheim, Hipsheim, Dsthausen, Volsenheim, Utenheim, Berth. 9) Eschau und Wiebolzheim, Plobsheim, Gersheim, Dbenheim, Boffenheim, Wibernheim, Sundhausen, Metersholz, Ehenweier und Rathsamhausen, Bösen-Biesheim. 10) Dübolsheim, Sassenheim, Schönau, Bogheim, Mackenheim, Jebbsheim, Kunheim, Hartmansweiler und Rimbachzell. Die vier letzten Dörfer sind im Ober-Elsass belegen. In erster Instanz wurden auch unter französischer Herrschaft die Mitglieder der Ritterschaft von dem Directorium gerichtet, von dannen, bei einer summa appellabilis von mehr denn 250 Livres an den königl. Rath zu Colmar appellirt werden konnte. Für die ritterschaftlichen Hinterlassen war das Directorium Appellationsinstanz. Sieben Directorialräthe, conseillers ordinaires, unter welchen der Vorsitz halbjährig wechselte, drei Assessoren, als der Ausschuss, und ein Syndicus saßen in diesem Directorium, welches in wichtigen, den ganzen ritterschaftlichen Körper betreffenden Angelegenheiten, acht Zugeordnete, von ihm selbst aus der Ritterschaft erwählt, zu Hilfe rief. Bei eintretender Vacanz in dem Directorium wurden von der Ritterschaft drei Candidaten dem Könige präsentirt, der sodann unter diesen dreien wählte. Auch die Ritterschaft des Elsasses übte sich durch die Bestimmungen der Nationalversammlung über Feudalität u. s. w. verlegt, rief deshalb am 1. Dec. 1789 die Vermittelung von Kaiser und Reich an, und brachte es dahin, daß ihrer in dem Collegialschreiben vom 1. Sept. 1790, worin dem Kaiser die Angelegenheiten der elsassischen Reichstände empfohlen, besondere Erwähnung geschah, hat damit aber ihren Untergang keineswegs abwenden können. — Die ursprüngliche Matrikel der elsassischen Ritterschaft bietet noch eine eigenthümliche historische Merkwürdigkeit, indem keines der ihr einverleibten Güter jenseit der Sauer gelegen, hat sie in ihrer Grenze gegen den Rittersanton Oberrhein die Grenze des Nordgaues gegen den Speiergau bewahrt, daß sie demnach allein schon den Umfang der französischen Usurpationen darzustellen vermag. Folgende numerische Aufstellung der adeligen Familien des Elsasses gibt Schöpflin:

Aus der österreichischen Zeit im Ober-Elsass übrige Familien . . . . .	15 Familien
In der Matrikel des Nieder-Elsass sind vorhanden aus der nämlichen Zeit . .	32
In dem Ober-Elsass haben sich niedergelassen unter französischer Herrschaft . .	23
Der nieder-elsassischen Matrikel wurden einverleibt unter französischer Herrschaft	18
Nicht immatriculirt sind . . . . .	2
Überhaupt . . . . .	90 Familien.

Der Stadt Strassburg Baumeister, Daniel Specklin, hat im J. 1577 auf Befehl des Erzherzogs Ferdinand eine Karte von dem Elsass geliefert, die in der Richtigkeit, wie in der Schönheit des Strichs den meisten spätern Arbeiten der Art weit vorgeht. Vergleichen haben Jaillot, Molin, Matth. Seutter, in drei Blättern Potter, Homann, Homann's Erben, ausgegeben. Im J. 1706 erschien auf 14 Quartblättern eine Carte nouvelle et specialissime



d'Alsace en forme portable. Das Beste (von Cassini's Arbeit zu abstrahiren) hat le Rouge im J. 1745 in fünf Blättern und in einer verbesserten Ausgabe 1772 geliefert, doch ist auch er weit entfernt, den Ansprüchen unserer Zeit genügen zu können. Von der zahlreichen Literatur nennen wir: Bernh. Herzog, Elsässische Chronik (Strasburg 1592. fol.). Des Elsäß und wasgauischen Gebirgs Gelegenheiten und Commoditäten in Victualien und Mineralien. Von alten Monumenten u. s. w. durch Rösslin (Strasburg 1593). Seel Jagende Elsäß, d. i. ausführlich alt und neue Beschreibung des Landgravthums Alsatiæ (Nürnberg 1676. 16.). Obrecht, Alsaticarum rerum prodromus (Argentorati 1681. 4.). Schtersheim, Ganz neue Elsässische Topographia (Regensburg 1710. 4.). Historische General-Beschreibung des Ober- und Nieder Elsäßes samt dem Sungau. Nach Anleitung einer accuraten Landkarte in 15 Taffeln 4. (Frankf. und Leipzig 1734). Histoire de la province d'Alsace par le P. Laguill (Strasbourg 1727. fol.). Die Ausgabe in 12. ist von ungleich geringerm Werthe. Arrêts notables du conseil souverain d'Alsace (Colmar 1740—1743). 3 Bände. Schöpflin, Alsatia illustrata (Strasbourg-Colmar 1751—1761. fol.) 2 Bde. Ej. Alsatia diplomatica (Mannheim 1772—1775. fol.) 2 Bde. (Billig, Rector zu Colmar) Geschichte und Beschreibung des Elsäßes (Basel 1782). Oberlin, Alsatia literata I. 1782. II. 1786. Franz Ignaz Boog, Elsässische Schaubühne oder historische Beschreibung der Landgraffschaft Elsäß (Strasbourg 1784). Dictionnaire géographique, historique et politique de l'Alsace (par l'abbé Grandidier. Tome I.). nur die Buchstaben A und B enthaltend. (Strasbourg 1787. 4.) Grandidier, Histoire ecclésiastique, militaire, civile et littéraire de la province d'Alsace. Tome I. Bis zur Schlacht von Zülpich (Strasbourg 1787. 4.) Vues pittoresques de l'Alsace, dessinées, gravées et terminées en bistre par M. Walter, accompagnées d'un texte historique, par M. l'abbé Grandidier. Liv. I. II. et III. [Strasbourg 1785—1786. 4.]. J. Fr. Kusslag, der Elsäß. Neue historisch-topographische Beschreibung der beiden Rhein-Departemente. 2 Tble. [Strasbourg 1825—1826] Mit Kupf. und Karten. Joh. Nep. v. Scherz, Beschreibung der Landwirthschaft im Nieder-Elsäß [Berlin 1810. gr. 8.]. Antiquités de l'Alsace, ou châteaux, églises et autres monuments des départemens du Haut et Bas-Rhin. Première Section, dépt. du Haut-Rhin, par M. de Golbéry. Deuxième section, dépt. du Bas-Rhin, par J. G. Schweighaeuser (Mulhouse et Paris 1828. fol.). (v. Stramberg.)

ELSASS UND BURGUND, die Teutschordens-Ballei. — Des teutschen Ordens Provinzen sind die Balleien. Eine jede solche Provinz wurde durch einen Landkomthur regiert, der die Komthureien zu beaufsichtigen und zu visitiren hatte. Im J. 1272 kommt Rudolf von Schaffhausen als der Ballei Elsäß Landkomthur, 1296 Engelhardus provincialis per Alsatiæ et Burgundiam Commendator vor. Gegen Ende des 14. und zu Anfang des 15. Jahrh. wurde, den Landkomthuren ein festes Einkom-

men und einen beständigen Sitz anzuweisen, mit ihrem Amte eine Komthurei, ein Ordenshaus verbunden. Heinrich von Schletten, der im J. 1391—1400 nur als Komthur von Altshausen vorkam, erscheint 1410 zum ersten Male als Landkomthur der Ballei Elsäß und Burgund und Komthur zu Altshausen, und seitdem haßte auf Altshausen die Würde des ersten unter den elf Landkomthuren des Ordens. Ein Verzeichniß der Landkomthure in Altshausen vermögen wir nicht aufzustellen. Marquard von Königssee hat im J. 1413 die Ordenskirche in Altshausen, zu St. Michael, ganz neu erbaut, gleichwie der Landkomthur von Neuburg mit derselben 1612 eine Hauptreparatur vornahm, und der von Stein ihr 1630 die Seitenkapelle, mit der Grust der Landkomthure, hinzufügte. Diesem hat auch K. Ferdinand III. im J. 1642 das Privilegium ertheilt, in dem Flecken Altshausen Zünfte errichten zu dürfen. Burkard von Schellenberg erscheint im J. 1453, Wolfgang von Klingenberg 1484, Kaspar von Stadion 1626, Philipp Albrecht von Berndorf 1660, Johann Hartmann von Roggenbach 1674 als Landkomthur. Franz Ignaz Anton von Reinach zu Oberbronn legte im J. 1729 den Grundstein zu dem stattlichen Schlosse, nachdem das ältere, ebenfalls sehr bedeutende Gebäude 1647 durch die Schweden eingeeäschert worden. Philipp Joseph Anton Eusebius Tullier de Montjoye<sup>1)</sup> wird im J. 1752, Christian Moriz Eugen Franz, Graf von Königssee-Rothensfels, 1761 genannt; dieser war zugleich k. k. Kämmerer, Geheimrath, General-Feldmarschall, Inhaber eines Infanterieregiments, und starb im Juli 1778. Beatus Konrad Philipp Friedrich Reutner von Weil, wird im J. 1784 und 1798 genannt, und war zugleich Landkomthur der Ballei Hessen, Komthur zu Warburg und Weylar, k. k. Geheimrath und des Ordens wirklicher Staats- und Konferenzminister bei dem Teutschmeister, dem Erzherzoge und Kurfürsten Maximilian Franz. Sein Nachfolger, Karl Franz Friedrich Forstmeister von Gelnhausen, kurböhmischer Großmarschall, Konferenzminister und Generalleutnant, auch des teutschen Ordens Staats- und Konferenzminister, starb zu Altshausen im J. 1814. Er war früher der Ballei Coblenz Landkomthur gewesen. Bereits am 9. Sept. 1806 hatte Württemberg von Altshausen Besitz genommen, und gewaltsam die Landkomthurei aufgelöst, in der Weise jedoch, daß das Schloß mit der ganzen Einrichtung dem Landkomthur zu lebenslänglicher Benutzung überlassen blieb, unbeschadet der zu 20,000 Fl. bestimmten Pension. Bei der Besignahme fand sich auf der Landschaftscasse eine Schuldenlast von 126,973 Fl., dagegen aber ein Activbestand von 118,938 Fl., größtentheils Capitalien. Die schuldenfreie Balleicasse besaß an Capitalien und baarem Gelde 229,717 Fl. nebst ungefähr 43,000 Fl. in unsichern Forderungen. Dieser beiden Cassen Lust und Unlust wurde unter Württemberg, Baiern, Baden und Hohenzollern: Sieg-

1) Einem Burgunder konnte der Eintritt in des teutschen Ordens Ballei Burgund nicht verweigert werden. Nach dem Geiste eines für ewige Dauer berechneten Instituts war auch Burgund immer noch eine Zubehörung des teutschen Reichs. In demselben Geiste hat der Orden, bis zu seinem letzten Tage, keinen König von Preußen gekannt.



maringen vertheilt. Württemberg erhielt, in der Auseinanderlegung vom J. 1809, von der Landschaftscaffe Vermögen 28,914, von den Schulden 16,300 Fl.; aus der Balleicasse 85,628 Fl. Aus der Balleicasse empfing ferner Baiern 15,565, Baden 110,934, Hohenzollern-Siegmaringen 18,325 Fl.; jeder Staat nach Verhältniß des ihm von den Besitzungen der Landkomthurei zugefallenen Antheils. Diese Besitzungen wurden folgendermaßen vertheilt: Württemberg erhielt die Komthurei Altshausen, mit Ausnahme jedoch der Herrschaften Hohensfels, Achberg, Blumenfeld und Ellenhofen, Baiern die Komthurei Rohr und Waldstetten, sammt der Herrschaft Ellenhofen. Baden nahm die Komthureien Mainau, Beuggen und Freiburg, dann die Herrschaft Blumenfeld; Hohenzollern-Siegmaringen wurde mit den Herrschaften Hohensfels und Achberg abgefunden. Den Schweizern blieb die Komthurei Hügkirch, mit der sie zugleich den auf diese Komthurei besonders versicherten Antheil von den Schulden der Landschaftscaffe übernehmen mußten. Die Einkünfte der Landkomthurei flossen fast ganz aus der Komthurei Altshausen, dem größern Theile nach aus der eigentlichen Herrschaft Altshausen. Zur Zeit der Auflösung wurden sie also berechnet:

- a) von der Herrschaft Altshausen,  
 1) Kammeralgafälle . . . 73,940 Fl. }  
 2) Steuern . . . . . 2765 = } 76,705 Fl.  
 b) von den übrigen Herrschaften,  
 reine Einlieferung . . . . . 8852 =

zusammen: 85,557 Fl.

Unter diesen 85,557 Fl. erschienen in Geld ungefähr 17,000, in Naturalien 54,000 Fl. Unter b) figurirte Arneck mit 5,131, Murrrieden mit 787 Fl. Der Landkomthur wurde zu den Reichsprälaten gerechnet, ohne doch mit dem reichsprälatischen Collegium auf dem Reichstage Verbindung zu haben. Als Komthur von Altshausen gehörte er zu den Reichsgrafen, und nahm er bei dem schwäbischen Kreise auf der Grafen- und Herrenbank die erste Stelle ein. Zu der Reichsgrafschaft Altshausen war nicht nur die Komthurei Altshausen zu rechnen, sondern dahin gehörten auch die dem Reiche steuerbaren Komthureien Mainau, Rohr und Blaichen; nur die von der Landkomthurei abhängenden Herrschaften Arneck, Achberg und Ellenhofen konnten nicht als Bestandtheile der Reichsgrafschaft betrachtet werden, indem sie der Reichsritterschaft zugewendet. Des Landkomthurs Reichsmatrikularanschlag wurde im J. 1682 von 160 auf 60 Fl. herabgesetzt; zu einem Kammerziele entrichtete er 101 Thlr. 45 Kr., zu dem Kreise, im einfachen Anschlage, 62 Fl. Die Steuern flossen in die allgemeine Landschaftscaffe und dienten zur Bestreitung der Reichs- und Kreislasten. Die übrigen Einkünfte flossen in die Rentamtscaffe. Von denselben gingen voraus ab: das Deputat des Landkomthurs mit 6000 Fl., jenes des Hauskomthurs mit 1250 Fl., die Besoldungen der Komthureidienner, Alles zusammen mit den obigen Summen, ungefähr 33,000 Fl. Über den Rest konnte der Landkomthur nach Belieben verfügen. Für die Landkomthurei, als solche, bestand noch eine besondere Balleicasse, deren Vermögen und Einkünfte aus

Beiträgen der Komthureien, aus Schenkungen und Vermächtnissen von Ordensmitgliedern und aus den Aufschöbungsgebühren neu aufgenommenen Ritter bestanden, und woraus die Ausgaben der Landkomthurei bestritten wurden, als da sind: der hundertste Pfennig, jährlich 146 Fl. 50 Kr., an die Generalcaffe zu Mergentheim; Beiträge zu Legationskosten; Besoldungen der Balleikanzlei; Unterstützung einzelner Ritter. Die Verwaltung hatte den kaiserlichen Zuschnitt keineswegs abgeworfen. An ihrer Spitze stand der Landkomthur, dem ein Hauskomthur zur Seite gegeben war (1806 Camill Johann Nepomuk Christian Fidelis Tullier, Graf von Monjoye-Baufrey oder Froberg). In dem Balleirathe saßen nur zwei Räte, von denen der erste zugleich Syndicus und Oberamtmann zu Altshausen war; dazu kamen ein Rentmeister, Baudirector, Oberamtssecretarius, Leib- und Landschaftsarzt, ein Waisenspfleger (der Bestand der Waisencasse war zur Zeit der Auflösung der Ballei bis beinahe zu 200,000 Fl. angewachsen). Die Herrschaften Hohensfels und Arneck wurden durch Obervoigte verwaltet, in Achberg hatte ein Obervoigteiwerwer seinen Sitz. Zu der Ballei gehörten ursprünglich 17 Komthureien, 6 in der Schweiz, 6 im Elsaß, 5 in Schwaben. Von den helvetischen Komthureien ging Bern im 16. Jahrh. verloren, wurden Summiswald 1698, König 1720, diese um 120,000 Thlr., an die Stadt Bern verkauft. In der französischen Revolution gingen zwei andere helvetische Komthureien, Basel und Mühlhausen, dann des Ordens gesamntes Eigenthum im Elsaß verloren; es blieben nur Hügkirch, in der Schweiz, übrig und die fünf schwäbischen Komthureien: Altshausen, Mainau, Beuggen, Freiburg, Rohr und Blaichen, oder Waldstetten. Diese Komthureien waren in der Regel mit eigenen Komthuren besetzt, welche auch die Einkünfte bezogen; um aber das Einkommen des Landkomthurs zu verbessern, war, außer Altshausen, in späterer Zeit auch die Komthurei Waldstetten unbesetzt geblieben. Im J. 1784 zählte die Ballei überhaupt 16 Ritter, wovon aber, außer dem Land- und dem Hauskomthur, nur fünf Komthureien besaßen; die fünf Komthureien: Ruffach, Andlau, Strasburg, Kaisersberg und Gebweiler waren in einer Person vereinigt, und der Komthur von Kirheim besaß zugleich Basel und Mühlhausen. Im J. 1805 waren der Ritter noch acht, von denen zwei ohne Komthurei. Mit Ordenspriestern, als Pfarrverwesern, waren besetzt die Pfarren Mördingen bei Freiburg, Oberhausen in der breisgauischen Herrschaft Kürnberg, Glotterthal im Breisgau, Liggersdorf in der Herrschaft Hohensfels, Altshausen selbst, Essersweiler, in der Herrschaft Achberg, Bislingen in der Herrschaft Blumenfeld, Pfaffenhofen oder Dwingen in dem Gebiete der Abtei Salmansweil, Mindersdorf in der Herrschaft Hohensfels, Hügkirch in der Schweiz, Legau (im Rempischen?) und Hochberg in der Grafschaft Altshausen. Zwei andere Ordenspriester standen als des Landkomthurs Hofkaplane zu Altshausen. — Folgt die Beschreibung der einzelnen Komthureien. I. Altshausen selbst, aus folgenden Bestandtheilen zusammengefaßt: 1) die Herrschaft Altshausen, bestehend a) aus den jetzigen Gemeinden Altshau-



Eberbach, Eichsteegen, Fleischwangen, Hochberg und ungen, ein Bezirk, im J. 1806 von 1928 Menschen bewohnt, worin der Landkomthur die Landes- mit Grundherrschaft vereinigt übte; b) aus der jetzigen neinde Boms und den Dörtschaften Nied und Zollenze, in welchen der Landkomthur nur Grundherr und die deshoheit der Landvoigtei Schwaben zugethan, bis h den Pfandschaftsvertrag vom J. 1759 auch in dies Bezirke die Hoheitsrechte von Österreich an die Komzei abgetreten wurden; c) aus verschiedenen Gefällen, hten und Gütern in auswärtigen Gebieten, darunter nentlich das Kastenamt oder die Zehentverwalterei in Reichsstadt Ravensburg, Nebgüter am Bodensee und Alp im Vorarlberg. Die ganze Herrschaft enthielt 100 Jauchert, noch keine Meile, und war ursprünglich ein Besizthum der Grafen von Wöringen und der ihnen stammverwandten Grafen von Grüningen. Maloldus de Aleshusen et Veringen wohnte mit seiner Sohne Wolfradus der Einweihung der Kirche zu Georgen (1085) bei. In der Stiftungsurkunde des fers Dshenhausen (1100) erscheinen abermals Manedus comes et filius ejus Wolferadus de Isinun Aleshusen. Hermann der Lahme, ein Sohn des ften Wolfrad II. von Wöringen, starb 1054; die he wurde von der Reichenau nach Altshausen gebracht, hier, auf dem väterlichen Erbste, neben Hiltruden, nter egenorum, spes auxiliumque suorum, hoc trud tumulo debita reddit humo<sup>2)</sup>, beigesetzt zu den. Wahrscheinlich noch im 12. Jahrh. theilten sich Grafen von Grüningen mit denen von Wöringen in Besitz von Altshausen. Graf Hartmann von Grüngen verkauft im J. 1246 das Dorf Altshausen an nrich von Wigenburg, an den er ferner im J. 1264 dasigen Lehen und das Patronatrecht überläßt. In selben J. 1264 überträgt Heinrich von Wigenburg die mit vervollständigte Erwerbung an den teutschen Dr-, der zwar schon seit dem J. 1228 durch des Grafen irad von Württemberg-Grüningen Freigebigkeit in dem achbarten Dorfe Marbach einen Hof besaß. Im J. 9 schenkt Graf Hartmann von Grüningen dem Dr-, oder vielmehr, wie es ausdrücklich heißt, dem teutz n Hause in Altshausen, was daselbst verschiedene Edels e von ihm zu Lehen trugen, und im J. 1270 entsagt r dieser Lehenträger, Heinrich von Schmaleneck, dem en zum Besten, dem Lehen, so er bisher in Altshau- gehabt. Im J. 1274 schenkt Graf Heinrich von Neu- ängen der Komthurei „forestarium de Alshusen et s geneloiam ac alios homines ecclesie in Verin- i pertinentes.“ und im J. 1276 empfängt sie von f Mangold von Nellenburg die Wiesen bei dem alten

Weiser zu Altshausen. Durch diese und andere Schen- kungen erwuchs das hiesige Haus schnell zu einer der be- deutendsten und einträglichsten Komthureien im Orden, welcher im J. 1389 K. Wenzel auch noch Stock und Galgen in des Hauses und Dorfes Bann und Zugehö- rungen verlieh, darin auch der Landvoigt in Schwaben den Orden nicht irren noch hindern soll. Büsching und die vielen ihm folgenden Geographen zählen Altshausen zu den unmittelbaren Reichsdörfern, und berichten, wie daß es von der davon den Namen führenden Teutschor- denskomthurei oft angefochten worden. Es beruht diese Angabe lediglich auf einer Verwechslung mit dem fränk- schen, bei Mergentheim belegenen Althausen. 2) Die Herrschaft Arneck in dem Blauthale, zu dem Rittercanton Donau steuerbar. Zu ihr gehörten Arneck, Pfarrkirchdorf und seit 1784 verlassene, demnächst vollkommen zerstörte Burg, Ermingen, Edingen, das Pfarrdorf, zu  $\frac{2}{3}$ , so- dann zu Dietingen vier Bauern und zwei Soldner, zu Markbronn ein Bauer und drei Soldner, zu Wippingen acht Unterthanen, die Patronatrechte zu Arneck und Die- tingen, das Fischrecht in der Blau u. s. w. In der gan- zen Herrschaft, Wippingen ausgenommen, übte der Land- komthur die hohe und niedere Gerichtsbarkeit und den Blutbann, und hatte er dieselbe im J. 1700 von Johann Philipp von Stadion um 110,000 Fl. gekauft; davon wurden aber nur 58,900 Fl. baar bezahlt, für die übrige Summe das Rittergut Moosbeuren, unweit Biberach, sammt Hausen und Rufenberg, tauschweise hingegeben. Die Herrschaft zu vergrößern, erkaufte der Orden nach- mals 1702 von dem Kloster Ursprung die  $\frac{2}{3}$  von Edingen und Antheil an Ermingen, nebst  $\frac{1}{2}$  des Zehnten zu Dietingen und Markbronn um 34,268 Fl., und im J. 1778 von dem Kloster Söflingen um 12,000 Fl. den Rest von Ermingen, nebst dem Zehnten zu Arneck und einem Antheil Zehnten zu Markbronn. 3) Herrschaft und Pfarr- dorf Altrieden, in dem Umfange der Grafschaft Kirchberg- Weissenhorn, an der Iller gelegen. 4) Die Weine, in dem ritterschaftlichen Verbande begriffene Herrschaft Ellen- hofen. 5) Die Herrschaft Achberg, ehemals derer von Eichenstein Eigenthum und dem Rittercanton Hegau steuerbar. Außer dem an dem Zusammenflusse der obern und untern Argen belegenen Bergschloße Achberg enthält die Herrschaft die Pfarrdörfer Esseratsweiler und Roggen- zell, das Dorf Geisweiler und verschiedene kleinere Dör- fer und Weiler. 6) Die Herrschaft Blumenfeld (ein Theil davon war der Komthurei Mainau zugewiesen), gegen Morgen an das fürstbergische Amt Engen, gegen Mit- tag an den Canton Schaffhausen, gegen Abend an das Amt Blumberg und gegen Mitternacht an das Bezirks- amt Möringen grenzend. Sie enthielt außer dem Städt- chen Blumenfeld, von 28 Häusern und 178 Seelen, die Dörtschaften Beuern, Bislingen, Eysenhofen, Leisferdin- gen, Nordhalben, Thalheim, Thengen hinter Burg, Ut- tenhofen und Wühl, und wurde im J. 1488 von denen von Klingenberg um 12,000 Fl. an den Orden verkauft. 7) Die Herrschaft Hohensfels, oder Neu-Hohensfels, zum Unterschied von dem der Stadt Überlingen zuständigen Alt-Hohensfels, grenzt nördlich an Mößkirch, östlich an

2) Mit diesen Worten hebt die schöne Grabchrift an, von wann, dem frommen Sohne, der geliebten Mutter gesezt. Der ist, ob Hermann in Altshausen, oder zu Alteshausen, am Fieber- ruhe, konnte nur aus Unkenntnis der geschichtlichen Umstände ergeben. Noch im 17. Jahrh. wurde der Sarg Hermann's in hausen aufbewahrt; im J. 1626 wurden daraus dem Kloster agarten der Schädel und ein Arm, 1651 dem Kloster Dshen- en drei andere Gebeine mitgetheilt.



der Abtei Petershausen Herrschaft Herdwangen, südlich und westlich an die Landgrafschaft Nellenburg. Außer dem Bergschloße und Amtliche Hohensfels enthält sie die Pfarrdörfer Liggersdorf und Mindersdorf, die Dörfer Deutwangen, Kalkofen, Oberndorf und Selgetweiler, die Weiler Breitenörle, Hölsteig und Waldstein, sammt mehreren Höfen, überhaupt auf 8485 □ Sauchert 877 Menschen. Das schöne, schlanke Volk bewahrt noch viele alemannische Sitten, wie sie etwa in dem Hauenstein einheimisch. Von denen von Jungingen, des Geschlechtes von Hohensfels Nachfolgern, war die Herrschaft an den teutschen Orden gekommen; kein anderer Gebieter wäre würdig gewesen, den Heldenstamm von Jungingen in seinem Besitze abzulösen. Hohensfels war zu einer Komthurei erhoben worden, die aber zum Besten des Landkomthurs unbesezt blieb. II. Die Komthurei Rohr und Blaischen, oder Waldstetten. Rohr, das Dorf, liegt im Burgau an der Kamlach, Blaischen oder Unter-Blaischen an der Ginz. Dieses ist ein Pfarrdorf von 350 Seelen. Gegen Ende des 17. Jahrh. wurde zur Komthurei auch noch der Marktflecken Waldstetten, von 1000 Menschen etwa bewohnt, zugleich mit Heilsburg, um 37,500 Fl. erkaufte. Der Pfarrsitz in Waldstetten ging zugleich an die Komthurei über, den großen Zehnten aber behielt der Verkäufer, das Reichsstift Eichingen, sich bevor. Auf allen Seiten von der Markgrafschaft Burgau umgeben, war die Komthurei gleichwol, sammt ihrem Gebiete, reichsunmittelbar. III. Mainau, die anmuthige Insel des Bodensees. Sie trug Albert von Langenstein von der Abtei Reichenau zu Lehen: wie zwei seiner Söhne das Ordenskreuz nahmen, vergabte er, mit Albrecht's des Abten von Reichenau Willen, die Mainau an den Orden. Seitdem ist sie eine Komthurei gewesen, zu der auch noch die Ortschaften Almannsdorf, Burg, Dettingen, Dingelsdorf, Egelsee, Egg, Hard, Hinterhausen, Kizelstetten, Mühlthalen, Neuhausen, Oberdorf, Rohnhäusen, Sircnmoos, Sonnenbühl, Staad und Wallhausen, ein Antheil an der Herrschaft Blumenfeld und die Recepturen zu Immenstaad (der Komthurei Drittel an der Dorfherrschaft wurde im J. 1783 an Fürstenberg verkauft) und in der Reichsstadt Überlingen gehörten. Der Komthur übte das Patronatrecht über die Pfarreien Almannsdorf, Bisligen, Blumenfeld, Dettingen, Dingelsdorf, Fettenhausen, Leispferdingen, Lippertsreute, Mindersdorf, Pfaffenhofen, Raft und Watterdingen. An den Landkomthur mußte er jährlich 20 Fuder Wein abgeben; die Mainau, von 125 Sauchert Flächenraum, ist nicht nur an Getreide und vorzüglichem Obst fruchtbar, sondern erzeugt auch preiswürdige Weine. IV. Weuggen, Pfarrdorf und Schloß, nahe bei Rheinfelden, am Rhein gelegen, kam im J. 1246 von Ulrich von Liebenstein an den Orden. Zu den Besitzungen der Komthurei gehörten, außer Weuggen selbst, die benachbarten Orte Karsau und Riedmatt, desgleichen die Schaffnereien zu Frid und Rheinfelden. Die hohen Gerichte zu Karsau und Riedmatt, sammt dem Forst- und Jagdrechte im weuggener und hagenbacher Hain, wurden im J. 1739 von Österreich um 18,000 Fl. an die Komthurei abgetreten. Als ihren Verlust durch die französische

Revolution hat der Orden ein jährliches Einkommen von 2895 Fl. berechnet. V. Freiburg, die Komthurei, verdankt ihre erste Stiftung dem Grafen Konrad I. von Freiburg, der hierzu 5/8 Hoffstatt im J. 1263 widmete. Der Komthur war geborner Assessor bei dem vorderösterreichischen combinirt prälatisch- und ritterständigen Judicio erster Instanz, und besaß das Pfarrdorf Basenweiler, zwischen Freiburg und dem Rhein, wo einer der lieblichsten Weine des kaiserthöler Geländes wächst, dann auch, in der Nähe von Nagold, die Ortschaften Bollmaringen, Schwandorf und Walldorf. Hemmendorf, so gewöhnlich ebenfalls als eine Besitzung der Teutischordenskomthurei Freiburg aufgeführt, war eine eigene Komthurei des Maltezerordens. VI. Ruffach, in dem Ober-Elsass, in des Bischofs von Strassburg Stadt, wohin die Komthurei aus dem benachbarten, zerstörten Dorfe Sundheim verlegt worden. Der Orden berechnete ihre Einkünfte zu 6672 Fl. jährlich. VII. Nirheim, in der fundgautschen Herrschaft Landser; 1665 Fl. Ertrag. VIII. Gebweiler, in des Stiftes Murbach Gebiet, im Ober-Elsass; 4122 Fl. Ertrag. IX. Andlau, in dem Städtchen dieses Namens, im Nieder-Elsass; 4273 Fl. Ertrag. X. Kaisersberg, in der vormaligen Reichsstadt im Ober-Elsass, 949 Fl. Ertrag. XI. Strassburg mit 8891 Fl. Ertrag. Diesen sechs elsassischen Komthureien wird noch hinzugefügt sein die Herrschaft Jessenheim, in dem Ober-Elsass, zwischen Neu-Breisach und Dthmarsheim. Der Orden hat ihre Einkünfte zu 4679 Fl. berechnet. XII. Mühlhausen. Diese Komthurei bezog ihre Einkünfte, zu 6650 Fl. berechnet, aus dem Elsass. XIII. Basel. In des dasigen Deutschhauses Kirche durfte alljährlich einmal Messe gelesen werden; in dem französischen Gebiete verlor dieses bald mit Weuggen, bald mit Nirheim von einem Komthur besessene Haus ein Einkommen von 1958 Fl. XIV. Hükirk, in den obern freien Ämtern der Schweiz.

(v. Straumburg.)

ELSAVA, ELSAWA, ELSAFF, ein Nebenfluß des Mains, entspringt im Hochspeßart am Fuße des Heidelbergs unweit Rohrbrunn, nimmt bei Eschau den Aubach in sich auf, und ergießt sich bei Elsenfeld im Landgerichte Obernburg im Unter-Mainkreis in den Main. (H.)

Elsbeerbaum, s. *Pyrus torminalis*.

Elsenbeere, s. *Prunus Padus*.

ELSENHEIM, Gemeindegort im französischen Departement des Nieder-Rheins (Elsass), Canton Markolsheim, Bezirk Sélestat (Schlettstadt), liegt an der Straße von Markolsheim nach Gernar an der äußersten Grenze des Departements, und hat eine Succursalsparrei mit 621 katholischen Einwohnern. (Nach Barbichon und Aufschlager.) (Fischer.)

ELSFLETH, Amt und Kirchspiel im Herzogthume Oldenburg. Dieses Herzogthum, welches nur einen Theil des ganzen Gebietes ausmacht, das man unter dem Titel „Großherzogthum Oldenburg“ versteht, ist in sechs Kreise getheilt; die Erbherrschaft Fever bildet seit 1814 noch einen siebenten dazu. Diese Kreise sind dann wieder in Ämter eingetheilt und die Ämter in sogenannte Kirchspiele. Der Hauptort in einem solchen Amte ist als-



meistentheils der Sitz der höhern Behörde, namentlich des Amtmanns, der einem solchen Regierungsbezirke vorgesetzt wird. Elsfleth ist ein solcher Hauptort und liegt an der Weser, da wo die Hunte in dieselbe einmündet. Der ganze Amt enthält 7757 Einwohner; auf den Ort Elsfleth mit seinem unmittelbaren Gebiete kommen davon 1, wie aus dem oldenburgischen Staatskalender des J. 1837 erhellt, und diese bilden zusammen 592 Familien. Elsfleth hat einige Berühmtheit erlangt durch den hohen erhobenen Weserzoll. Als nämlich endlich die Unruhe der frühern Zeiten aufhörte und der Handel an sich zu heben, suchten die Herren von Oldenburg bei Elsfleth, wo das tiefere Fahrwasser zu Ende geht und Waaren aus den Seeschiffen in Flußkähne umgeladen werden, von diesem Umstande Vortheil zu ziehen, und legten einen Zoll für Alles, was vorbeikam. Um den Zoll zu beseitigen, welcher dabei gefunden wurde, traten sie sich an Kaiser und Reich, und der Graf Anton Günther, der zu den Zeiten des verhängnißvollen 30-jährigen Krieges regierte, fand Mittel und Wege, vom Kaiser Ferdinand II. im J. 1623 ein Diplom zu erhalten, durch welches die Grafen von Oldenburg ermächtigt wurden, nach gewissen gesetzlichen Bestimmungen fortan Zoll bei Elsfleth zu erheben. Dies wurde auch noch bestätigt beim westfälischen Frieden (1648) förmlich anerkannt und bestätigt. Dieser Zoll gab Anfangs im Durchschnitt ungefähr 30—40,000 Thaler jährliches Einkommen; aber je mehr der Handel sich hob, desto reicher wurde die Zollverwaltung, sodaß sie sich endlich verdoppelte und verdreifachte. In der ersten Zeit behielten die Grafen von Oldenburg diese Summe nicht ganz für sich allein. Anton Günther gab seiner Schwester Magdalena, die im J. 1625 den Fürsten Rudolf von Anhalt geheirathet hatte, einen Theil davon ab. Außerdem bestimmte er noch einen andern Theil für seinen natürlichen Sohn, welchen er dem ebenso schönen und liebenswürdigen als unsterblichen Fräulein von Ungnad erzeugt hatte. Dieser Anton, nach dem Vater genannt, wurde nachher verheiratet und ehelich erklärt, zum Grafen von Oldenburg ernannt, und sein Sohn Anton II. erhielt die edle Herrschaft Babel und die Herrlichkeit Knipphausen, vermöge des norddeutschen Tractats vom 12. Juli 1693, den der Kaiser nach erlangter Volljährigkeit im J. 1706 bestätigte; derselbe mußte aber dagegen dem Antheile an Weserzölle, der seinem Vater früher zugestanden war, sich auf ewige Zeiten entsagen. Die edle Herrschaft Babel und die Herrlichkeit Knipphausen fielen im Laufe der Zeit durch die weibliche Linie (deren Erbfolge in einer Urkunde zu Kopenhagen im Mai 1721 festgesetzt worden war) an die Familie der Grafen von Bentinck, die in spätern Zeiten so bekannt geworden ist. Mit dem Fürsten von Anhalt wurde schon früher (1689) ein Vertrag geschlossen, vermöge dessen derselbe seinem Antheile an Weserzölle entsagte, da die Theilung nur zu oft Veranlassung zu mancherlei Unannehmlichkeit gab. So mußte denn wieder der reiche Weserzoll ohne allen Abzug an die Grafen von Oldenburg zurück.

Der Handelsstand, vorzüglich der zu Bremen, hatte

freilich Vieles wider den Weserzoll einzuwenden. Der Beschwerden wurden immer mehr. Endlich ward die Aufhebung des Weserzolles beschlossen, vermittlest des Reichsdeputationshauptschlusses vom 25. Febr. 1803. Zur Entschädigung für diese Aufhebung des Weserzolles wurde den Herren von Oldenburg, die am 29. Dec. 1774 zu Herzogen erhoben waren, Kloppenburg, Bechta und Wildeshausen nebst der Erblichkeit des Bisthums, nunmehr Fürstenthums, Lübeck zu Theil. Dennoch erhoben sich mancherlei Schwierigkeiten, welche die völlige Aufhebung des Zolles verzögerten, bis endlich fast überall die höhere Staatskunde den Grundsatz feststellte: die Schifffahrt müsse auf den Flüssen so viel als möglich erleichtert werden. So wurde denn der letztverlebte Herzog von Oldenburg bemogen, in Gemäßheit des elften Artikels der deutschen Bundesacte, den Weserzoll völlig aufzugeben, indem er mit der Stadt Bremen einen Vergleich darüber abschloß, vermöge dessen die Erhebung des Zolles zu Elsfleth nur noch bis zum 7. Mai 1820 stattfinden sollte. Durch diese gänzliche Aufhebung des Weserzolles hat Elsfleth sehr viel verloren. Das sogenannte Zollamt hörte natürlich auf: zwar wurden die eigentlichen Beamten dabei anderweitig versorgt; aber die zahllosen Schiffer und Kaufleute, welche sonst da ankamen, gehen jetzt vorüber ohne Aufenthalt, und alle diejenigen, welche bis dahin durch den starken Verkehr beschäftigt waren, verloren mitunter den besten Theil ihres Einkommens.

Im Mittelalter hatte Elsfleth unfähliches Unglück. Die neue Lehre nämlich, welche Petrus Walbus (Pierre de Vaux) seit dem J. 1180 zu Lyon in Frankreich vortrug, verbreitete sich, trotz aller Verbote und Verfolgungen, auch bald außerhalb Frankreich, und kam endlich selbst bis nach Elsfleth und dessen Umgegend, dem sogenannten Stedingerlande. Die Einwohner wollten weder vom Papste, noch von seinen Cardinälen weiter etwas wissen, und verweigerten der Geistlichkeit den Gehorsam. (Man vergl. Universalgeschichte der christlichen Kirche von Staudlin, S. 210.) Vergebens waren alle Ermahnungen und Drohungen, die Stedinger beharrten bei ihrer Weigerung. Da entbrannte endlich der Zorn des Papstes Gregor's IX.; er predigte einen Kreuzzug gegen die Rebellen, und gebot, diese Abtrünnigen mit Feuer und Schwert entweder in den Schooß der allein seligmachenden Kirche zurückzuführen, oder sie ganz und gar zu vernichten und auszurotten (nach Mos. 3, 26 und 4, 16). Eine zahlreiche, wohlgerüstete, sogenannte Kreuzarmee sammelte sich daher und zog gegen die Stedinger zu Felde. Diese jedoch, obgleich nur einer gegen zehn in den Kampf zog, wehrten sich tapfer, erschlugen auch im J. 1234 einen glänzenden Sieg bei Altenesch im jetzigen Amte Berne, mußten aber endlich doch der Übermacht weichen. (Man vergl. Ritter. De pago Steding et Stedingis, sec. XIII. haereticis [Viteb. 1751].) Noch jetzt, nach sechs vollen Jahrhunderten, hat sich das Andenken an jene Schreckenszeit nicht verloren. Die Überlieferung davon vererbte von Geschlecht zu Geschlecht; auch die alten Chroniken des Landes sind voll davon. Elsfleth unter andern ward bemerkt, daß beinahe kein Einziger von den



Einwohnern mehr übrigblieb. Sieben ganzer Jahre lag das Land umher unbebaut, und in den Trümmern der alten, ehrwürdigen Kirche, die von 847—867 durch den frommen Erzbischof in Bremen, Ansharius, den Heiligen Crispinus und Crispinianus zu Ehren erbaut worden war, hausten die Wölfe. Von Elsfleth aus durchzogen die gierigen Wölfe das umliegende Land und fraßen manchmal die Heerde zusamt den Hirten, bis endlich die ganze umwohnende Bevölkerung sich vereinte, wie zu einem Kreuzzuge gegen solche böse Gäste, dieselben alle bis zum letzten todtschlügen, und so Elsfleth endlich wieder zugänglich und bewohnbar machten. Die Kirche beschloß man darauf völlig abzubauen; denn wo das wilde Vieh gehaust hatte, wollte man nicht ferner Gott und den Heiland verehren; der letzte Überrest davon, so geht die Sage, wurde nachher von den Fluthen der überströmenden Weser fortgerissen. Der Platz, wo dieselbe stand, heißt noch heutiges Tages „zur alten Kirche,“ und ist in der Nähe des ehemaligen Zollgebäudes.

Auch Alteneßch ist nicht vergessen; wie der Spanier das gefeierte Numantia, der edle Grieche seine Thermopylen, so rühmt der Elsbürger sein Alteneßch, und ältere und neuere Dichter im Lande wetteiferten es zu besingen.

Elsfleth erholte sich endlich wieder von solcher Verwüstung, die Bevölkerung mehrte sich wieder und im J. 1391 fing man an die jetzige Kirche zu bauen. Da nun die beiden Heiligen Crispinus und Crispinianus sich selbst und ihre Verehrer so wenig beschützt hatten, so wandten die frommen Einwohner ihre Herzen dem heil. Nicolaus zu und weihten diesem das neue Gotteshaus.

Elsfleth hat bei der dasigen Mühle zwei Sumpfwasser, Braken in der Landessprache genannt, welche ebenso gut, wie der Brocken oder Bloßberg am Harze den guten Einwohnern zu Wetterverrückungen dienen. Einige Zeit zuvor, ehe Regen und Unwetter eintritt, wird das Wasser darin gelb und trübe, und im Gegentheil, wenn das schöne Wetter kommen soll, selbst wenn es noch rund umher stürmt und weht und regnet, wird das Wasser klar und hell. Viel Verwunderliches erzählt man sich über die Ursache davon; doch scheint, wie Manche meinen, die Veränderung nur von dem vielen Ungeziefer herzuführen, das drunten im Schlamm steckt, wie Kröten u. s. w., die eine Art Vorgefühl von der Witterung haben, und wenn Unwetter bevorsteht, sich unruhig bewegen, wodurch denn das Wasser trübe wird; soll aber das Wetter wieder schön werden, so begeben sie sich wieder zur Ruhe und das Wasser wird klar. Mag es nun damit sein, wie es will, die Thatsache ist richtig und für Manche auch wichtig, wenn etwa eine Wasche oder eine Reise unternommen werden soll, wo es so sehr auf's gute Wetter ankommt.

In neuern Zeiten ist Elsfleth noch bekannter geworden durch den Herzog von Braunschweig Lüs., der im J. 1809 auf seinem ritterlichen Zuge von Böhmen aus durch Deutschland in Elsfleth mit seinen Leuten zu Schiffe ging und so glücklich seinen Verfolgern entkam nach England. (Holtmann.)

ELSGAU (Elsachgau, Elsgovv, Elisgaugium,

Alsangenses, Alsangiensis pagus, französisch le pays d'Ajoie), ist einer der Gaue Burgundiens, der ohne Zweifel von dem Flüßchen Halle den Namen empfing, nachdem er in frühern Zeiten der Mauraci eigentliche Heimath gewesen. Es entspringt die Halle anderthalb Stunden oberhalb des Dorfes Halle, unweit der Grenze des Sundgaues und der vormaligen Abtei Lühell, begrüßt Bruntrut und mündet bei Bonjeaucourt in den Doubs, nach einem Laufe von 16,500 Mètres (10 Lieues 514 Toises). Des Gaues geschieht in der Theilung von Lothar's Reiche, zwischen Ludwig dem Deutschen und Karl dem Kahlen im J. 870 beliebt, ausdrückliche Meldung, und zwar erscheint derselbe neben dem pagus Warasens. Hadrianus Valesius weiß mit Elschouva oder Elisgaugium nicht auf das Reine zu kommen, meint (S. 14), es sei das nur eine andere Form für pagus Alisontiensis. Der seinen Namen von der Alisontia, entweder die luxemburgische Metz, oder des Maifeldes Elzbach, habe, und ist S. 11 nicht ungeneigt, Elsaß und Elsgau für einerlei zu halten. Das Chronicon Gotwicense beschreibt den Elsgau als Gau und Grafschaft des Herzogthums Elsaß und Alemannien, so aber heutzutage zu dem Sundgaue gerechnet werde. Von der Lurg und dem Jura begrenzt, enthalte der Gau die Dörfschaften Dattenried, „non procul a fontibus Elisae, der Alse vel Ill \*),“ Blomberg und Pons Raintudis sive Ragnetudis, hodie Bruntrut. Auch Belfort gehöre dem Elsgaue an. Nicht viel mehr weiß Schöpslin zu berichten, nur daß er nicht ungeneigt, bis in die Nähe von Biel hin den Gau auszudehnen, dessen Begrenzung er auch in der Karte von dem ducatus Alsatie durchaus unrichtig darstellt. In der allgemeinen Dunkelheit können allein die kirchlichen Grenzen uns einiges Licht verschaffen; sie werden uns zuvörderst durch eine ungewöhnliche Erscheinung überraschen. Der Gau, um den einst Burgunder und Alemannen sich gestritten haben mögen, war unter zwei Diöcesen vertheilt, in dem Bisthume Basel kommt ein Landcapitel Elsgau, in dem Erzstifte Besançon ein Doyenné d'Ajoie vor. Zu dem baselischen Landcapitel gehörten nur noch die zehn Pfarren Wendorf, Courtavon oder Ottenhof, Dürliendorf, Kesslach, Lurg, Levoncourt oder Lubendorf, Eirdorf, Nieder-Sept, Sondersdorf, Winkel, nachdem der Tauschvertrag vom J. 1781 die übrigen 29 Pfarreien oder Succursalen des Landcapitels, Montreux-le-jeune, Argeot, Anjouté, Brebotte, Brette, Chavanne-sur-l'étang, Chevreumont, Esleimbe, Etuffand, Felon, Fontaine, Froide-Fontaine, Gronne, la Chapelle-sous-Rougemont, la Rivière, Lutran, Montreux-le-château, Montreux-le-vieux, Novillar, Perouse, Petite-Croix, Pfaffans, Rechesh, Reppe, Rougemont, S. Côme, S. Germain, Suarce, Vautiermont, an das Erzstift Besançon abgegeben hatte, wogegen das Erzstift das Doyenné d'Ajoie, oder die 20 Pfarren und Succursalen Porrentrui (Bruntrut), Coeuve, Puir, Boncour, Boufol, Bressaucourt, Burre, Cheveney, Courchamon, Cour-de-Mais,

\*) Dattenried, Delle, liegt an der Halle, zwischen Bruntrut und Mompelgard, von den Quellen der Ill, im Winkel, 4 Stunden entfernt.



Courgeney, Cornol, Courte-Dour, Dampheureux, Bernes-  
vesin, Damvau, Fontenois, Grand-Fontaine, Alle, Mon-  
tigny, an das Bisthum Basel, dessen weltlicher Herrschaft  
sie schon längst unterworfen gewesen, hingab. Diesen De-  
kanatsverzeichnissen gegenüber kann die östliche und süd-  
liche Grenze des Elsgaues nicht länger ungewiß erscheinen;  
erwägen wir ferner, daß auch Belfort dem Elsgaue ange-  
hörte, betrachten wir der Grafen von Mömpelgard Jahr-  
hunderte hindurch fortgesetzten Kampf mit den Bischöfen  
von Basel, um den Besitz von Bruntrut und Ajoie, der  
nämlichen Grafen mannhaften, endlich siegreichen Wider-  
stand gegen die Anmaßungen der Grafen von Hochburgund,  
so wird uns kaum ein Zweifel übrigbleiben um die wahre  
Ausdehnung des Elsgaues, von dessen Gaugrafen noth-  
wendig die Grafen von Mömpelgard abstammen müssen.  
Es wird derselbe umfassen, außer dem Lande Ajoie, die  
kleinere westliche Hälfte des Sundgaues, nach dem heuti-  
gen Sprachgebrauche, die mömpelgardischen Herrschaften,  
mit Ausnahme von Châtelot, endlich den auf dem nörd-  
lichen Ufer des Doubs belegenen Theil der Herrschaft Mont-  
joye. Hieraus ergibt sich die folgende Grenzbestimmung,  
nördlich der Ballon, jener Riefe unter den Vogesen, öst-  
lich das in den Sundgau gehörige Sebenthal, sodann die  
Wasserscheide zwischen dem Gebiete der Alaine (die kleine  
Halle) und der Ill bis zu der Höhe von Ober-Sept;  
hier zieht sich die Grenze über die Varg hinüber östlich bis  
zu dem berühmten mömpelgardischen Stammhause Pfirt  
hin, welches aber außerhalb des Gaues, gleichwie die  
Quelle der Ill innerhalb seiner Grenze gelegen ist. Von  
der Quelle der Ill zieht sich die Grenze südlich hinüber  
nach der Quelle der Halle, wo der Mont Terri als ihr  
südlichster Schlussstein erscheint und hinüberweist nach dem  
Doubs. Von Decourt an macht der Doubs des Gaues  
alleinige Grenze aus, bis unterhalb Mömpelgard und die  
Mündung der Halle. Von da an folgt sie der Wasser-  
scheide zwischen Grange und Hericourt, sodas das ganze  
Thal der Rigole dem Elsgaue bleibt. Im äußersten Nord-  
westen endlich wird der Elsgau von dem Gaue der Wa-  
rasci geschieden durch die Montagne de S. Antoine, die  
an den Ballon sich anlehnt. (v. Stramberg.)

ELSHOLTZIA, nannte Willdenow (Usteri, Ma-  
gaz. II. S. 5. t. 1) eine Pflanzengattung aus der er-  
sten Ordnung der 14. Linne'schen Classe und aus der  
Gruppe der Repeten der natürlichen Familie der Labiataen  
zu Ehren des ersten Vorstehers des berliner botanischen  
Gartens, Joh. Siegm. Elsholz. Char. Die Blüthen  
stehen in einseitigen Ähren und sind mit Stützblättchen  
versehen; der Kelch ist fünfspaltig; die Oberlippe der Co-  
rolle aufrecht, kurz, dreilappig, der mittlere Lappen aus-  
gerandet; die Unterlippe fast ganzrandig, stumpf; die  
Staubfäden länger als die Corolle: die Antheren zwei-  
lappig, mit weit von einander abstehenden Lappen; der  
Griffel an der Spitze gespalten. Es ist nur eine Art  
bekannt: Elsh. cristata Willd. (l. c. Sp. pl. III. p.  
159. Hyssopus ocimifolius Lamarck, Enc. III. p. 187.  
Illustr. t. 502. Schkuhr, Handb. 2. S. 136. t. 167.  
Mentha Patrinii Lepechin, Nov. act. petrop. I. p. 336.  
t. 8. M. ovata Cavanilles, Icon. IV. t. 360), ein

L. Encycl. d. B. u. A. Grde Section. XXXIII.

stark aromatisch riechendes, behaartes Sommergewächs mit  
stumpf vierkantigem, ästigem Stengel, gestielten, eiförmig-  
en, runzeligen, gesägten Blättern, dicht gedrängten, ein-  
zeln am Ende der Zweige stehenden, einseitigen Ähren,  
fast kreisrunden Stützblättchen und bläulichen, kleinen  
Blümchen. Ist im südöstlichen Sibirien und im nördlichen  
Ostindien einheimisch und jetzt an mehreren Orten in Eu-  
ropa verwildert. Die beiden andern, früher hierher ge-  
rechneten Arten, Elsh. paniculata Willd. (Sp. pl. l. c.  
Hyssopus cristatus Lam. l. c. Manam-podam Rheede,  
Malab. X. p. 129. t. 65) und Elsh. ocimoides Persoon  
(Syn. II. p. 114. Mentha ocimoides Lam. l. c. IV.  
p. 103), beide aus Ostindien, gehören zu der Gattung  
Pogostemon Desfontaines. — Elsholtzia Necker, f.  
Leeythis. (A. Sprengel.)

ELSHOLZ (Johann Sigismund), der Arzt, Bo-  
taniker und Chemiker war, wurde im J. 1623 zu Frank-  
furt an der Oder geboren. Er studirte in Frankfurt, Witz-  
tenberg, Königsberg, reiste dann durch Holland, Frank-  
reich nach Italien, und wurde im J. 1653 in Padua  
Doctor. Bald nach seiner Rückkehr nach Deutschland er-  
nannte ihn der Kurfürst Friedrich Wilhelm von Branden-  
burg, im J. 1656, zum Hofmedicus und zum Botanicus  
an dem neuen botanischen Garten in Berlin. Hier lebte  
er als Arzt und Botaniker bis zu seinem am 28. Febr.  
1688 erfolgten Tode. Willdenow hat die Gattung Els-  
holtzia aus der Familie der Labiaceen nach ihm benannt.  
Außer mehreren Abhandlungen in den Acta naturae Cu-  
riosorum. Dec. I. Ann. 4—10 (z. B. Über die Moxa  
bei den Chinesen; Über den Sternanis u. s. w.) hat er  
folgende Schriften hinterlassen: Anthropometria s. de  
mutua membrorum corporis humani proportione et  
nervorum harmonia. Accessit doctrina nervorum  
(Patav. 1654). — Clysmatica nova sive ratio, qua  
in venam sectam medicamenta immitti possunt; ad-  
dita inaudita omnibus saeculis transfusione sangui-  
nis (Colon. Brandenb. 1665, 1667, 1668). (Er hielt  
sich für den Entdecker der Infusion und Transfusion, und  
gerieth deshalb mit dem kiel. Professor Major in Streit.  
Er besorgte selbst eine deutsche Übersetzung seiner Schrift.) —  
Flora Marchica s. Catalogus plantarum, quae par-  
tim in hortis electoralibus Brandenburgicis Beroli-  
nensi, Auraniburgico et Potsdamensi excultantur,  
partim sua sponte proveniunt (Berol. 1663). — Neu  
angelegter Gartenbau oder Unterricht von der Gärtner-  
ei, auf das Klima der Mark Brandenburg gerichtet; in sechs  
Büchern verfaßt. (Berlin 1666, 1672, 1684. 4. Leip-  
zig 1715. Fol.) (Gilt für die beste Schrift von Els-  
holz.) — Observationes de phosphoro. (1671. fol.) —  
Distillatoria curiosa s. ratio ducendi liquores colo-  
ratos per alembicum, hactenus si non ignota, certe  
minus observata atque cognita (1674). (Ins Deut-  
sche übersetzt 1682. Ins Englische übersetzt 1688.) —  
Dieteticon, d. i. Neues Tischbuch, oder von Erhaltung  
guter Gesundheit durch eine ordentliche Diät. (1682. 4.  
Leipzig 1715. Fol.) (Fr. Wilh. Theile.)

ELSNER, 1) Bartholomaeus, war zu Erfurt im  
J. 1596 geboren. Sein Vater war ein Handwerker, aber,



wie es scheint, ein bemittelter Mann. Er selbst studirte Anfangs auf dem Gymnasio, dann seit dem J. 1613 auf der Universität seiner Vaterstadt; 1615 begab er sich nach Stettin, wo seiner Mutter Bruder in Diensten des Herzogs von Pommern lebte, und wo er bei den damals berühmten Lehrern des dortigen Pädagogiums noch bedeutende Fortschritte in den Wissenschaften machte. Seit dem J. 1620 machte er eine große Reise durch das nördliche Deutschland, Dänemark, einen Theil Norwegens, England und Holland, wobei er sich besonders in Oxford, Cambridge, Leyden, Rostock und Kopenhagen längere Zeit für wissenschaftliche Zwecke aufhielt. In Kopenhagen erfuhr er den Tod seines Vaters, reiste aber doch nicht sogleich nach Hause, sondern zuvor noch, über Danzig, nach Königsberg in Preußen, von wo er endlich, im J. 1624, über Wittenberg und Leipzig, nach Erfurt zurückkehrte. Hier erhielt er bald nach seiner Ankunft ein Schulamt, wurde aber schon im folgenden Jahre ins Predigtamt, als Diakonus an der Barsüßerkirche, berufen. Da er nicht nur sein kirchliches Amt mit großem Eifer und Beifall verrichtete, sondern sich auch durch Gelehrsamkeit hervorthat, und, soweit es der damalige Zustand der Universität zuließ, sich um die Studirenden durch Vorlesungen verdient machte, so wurde, bei der Veränderung, welche der Stadtrath zu Erfurt, im J. 1632, unter Vorschub des Königs von Schweden, mit der Universität vornahm, und wobei unter andern die theologische Facultät ganz mit evangelischen Lehrern besetzt wurde, auch ihm eine Stelle in dieser Facultät angewiesen, wobei er die orientalischen Sprachen als specielles Lehrfach übernahm; und zwar war er, unter den neu angestellten Professoren der Theologie der einzige, den man nicht von auswärts berief. Bei dem großen und in seiner Art einzigen Promotionsacte, den Dr. Meyfarth, als Dekanus der neuen theologischen Facultät, am 6. März 1634 veranstaltete, erhielt auch Elsner die theologische Doctorwürde. Im J. 1639 wurde er Pastor an der Barsüßerkirche, und 1642, nach Meyfarth's Tode, Senior des evangelischen Ministeriums. Im folgenden Jahre verlor er seinen einzigen in der theologischen Facultät noch übrigen Kollegen, Nicol. Zapf, der als Hosprediger nach Weimar berufen wurde; denn die übrigen Stellen waren schon früher, theils durch den Tod, theils durch auswärtige Berufung ihrer Inhaber, erledigt worden; und da der Stadtrath wegen der, in Folge des prager Friedens, in der neuen Verfassung theils schon eingetretenen, theils unabwendlich bevorstehenden Veränderungen, Bedenken trug, diese erledigten Stellen wieder zu besetzen, so wurde die theologische Facultät, seit dem J. 1643, durch Elsner allein repräsentirt, bis zum J. 1650 die alte Ordnung in allen Stücken wieder eingeführt, und die theologische Facultät den Katholischen zurückgegeben wurde, worauf Elsner nur die nicht-facultätsmäßige Professur der Theologie A. E. alter Stiftung beibehielt, die seitdem immer mit dem Seniorate verbunden blieb. In seinem Lehramte zeigte Elsner übrigens eine bewundernswürdige Thätigkeit, indem er viele Jahre nach einander im Winter sieben und im Sommer sogar neun Stunden las, auch, noch nach der Auflösung der evan-

gelisch-theologischen Facultät, fleißig disputirte, wie er denn in den J. 1650—52, 46 Disputationen über die augsburgische Confession, in den folgenden Jahren fast ebenso viele über den Katechismus und 14 über die Concordienformel hielt, und 1656 ein Disputatorium über die schmalcaldischen Artikel eröffnete; seiner frühern einzelnen Disputationen nicht zu gedenken. Besonders aber zeichnete sich Elsner als Theolog für seine Zeit dadurch aus, daß er mit großer Lebhaftigkeit und Wärme auf ein thätiges Christenthum drang, und Anstalten ins Werk zu setzen suchte, um der großen Unwissenheit und Sittenverderbnis unter denen, die sich Evangelische nannten, abzuheilen. Hätte er etwas später, in ruhigeren Zeiten und unter günstigeren Verhältnissen und Umgebungen gelebt, so würde er vielleicht ähnliche Wirkungen, wie Spener, hervorgebracht haben, an den seine Gesinnungen und Ideen auffallend erinnern. Veranlaßt durch den Senior Meyfarth, der, wie seine Schriften beweisen, ebenfalls von dem Verderben seiner Zeit und von dem Wunsche, demselben abzuheilen, tief bewegt war, hatte der Stadtrath zu Erfurt im J. 1637 eine aus Personen geistlichen und weltlichen Standes gebildete Commission niedergesetzt, welche sich über einzuführende Verbesserungen im Kirchenwesen berathen sollte. Nachdem diese Commission sich über gewisse liturgische Einrichtungen verglichen hatte, wurde sie im J. 1638 unterbrochen, 1641 aber aufs Neue, mit Zuziehung sämtlicher Mitglieder des evangelischen Ministeriums, zusammenberufen, und ihr eine aus acht Artikeln bestehende Instruction gegeben, in deren drittem Artikel von der Herstellung der gesunkenen Kirchendisziplin, als einem Mittel dem unchristlichen Wandel Einhalt zu thun, unter andern gesagt wurde: man könne dieselbe nicht mit Bestand gebrauchen, es sei denn, daß man die Mängel und Gebrechen gründlich und eigentlich erkundige. Diesen Punkt griff Elsner auf, und gründete darauf den Vorschlag: man müsse vor allen Dingen eine allgemeine Kirchenvisitation veranstalten, um alle einzelnen Gemeindeglieder genau kennen zu lernen. Die meisten übrigen Ministerialen widersprachen aber diesem Vorschlage, worin sie nicht bloß etwas Ungewöhnliches, sondern auch Unnötiges, Unmögliches, ja Ärgerliches zu sehen glaubten, weshalb Meyfarth, der vielleicht die Sache nur unter den ohwaltenden Umständen für unausführbar hielt, ein Gutachten von der theologischen Facultät zu Jena verlangte. Nachdem man nun in mehreren Sessionen über diesen Gegenstand gestritten hatte, wurde beschlossen, Elsner solle seine Meinung schriftlich abfassen; inzwischen sollte man den streitigen Punkt bei Seite setzen, und mit den übrigen Artikeln der Instruction fortfahren. Elsner schrieb daher einen ziemlich starken Aufsatz, unter dem Titel: „Kurze Delineation des unvorgreiflichen Vorschlags wegen der Kirchenvisitation, wie dieselbe, als ein sonderlicher, zur Erbauung hochnöthiger Punkt, in den hiesigen evangelischen Kirchen der Stadt Erfurt und zu seiner Zeit auf den Dörfern nützlich könnte practiciret werden, zu dem Ende damit man nicht allein Ursach habe, die Mängel und Gebrechen gründlich und eigentlich zu erkundigen, welche gewisse Merkmale sind der nothwendigen Kirchendisziplin und vieler Leute un-



christlichen ruchlosen Lebens, sondern denselben auch gebührend und mit Bestand könnte gesteuert und abgeholfen werden, nicht anders als wie es E. E. E. H. Rath's Erklärung nach dem 3. Stück unserer Instruction haben will." Diesen Aufsatz überreichte Elsner im Juli 1641 der Commission; seine Gegner erklärten sich aber damit weder überzeugt, noch zufrieden, und da der Stadtrath weitere unangenehme Folgen befürchtete, so erließ derselbe unterm 6. August ein Decret, in welchem Elsner's „christlicher Eifer, aufrichtiges, recht theologisches, untadelhaftes Bezeigen und allerseits nützliche Amtsverrichtungen“ gerühmt, zugleich aber verordnet wurde, den streitigen Visitationspunkt zu einer künftigen genauern Untersuchung auszusetzen, und inzwischen mit den übrigen Gegenständen der Commission fortzufahren. Zu Folge dieses Decrets schritt nun die Commission zu den andern Artikeln fort, und kam zunächst an die Berathschlagung wegen der Katechismuslehre, wie dieselbe nämlich Jungen und Alten besser beizubringen sei. Hierüber entspann sich abermals ein doppelter Streit zwischen Elsner und seinen Kollegen, nämlich theils über die wesentliche Einrichtung, theils über die Ausdehnung dieses Unterrichts. In Betreff der erstern war von Mehren vorgeschlagen worden, man sollte aus Luther's Katechismus leicht zu beantwortende Fragen ausziehen, damit die Lehrenden mittels derselben sehen könnten, ob die Kinder, wenn sie den Katechismus auswendig gelernt hätten, auch dessen Inhalt verstanden. Elsner war aber hiermit noch nicht zufrieden, und glaubte, man müsse noch weiter gehen, und den Luther'schen Katechismus noch durch manche, in demselben nicht ausführlich enthaltene Lehren des Christenthums vermehren, weshalb er der Commission drei verschiedene, hierauf bezügliche Concepte vorlegte, welche nachher, durch den damaligen Diakonus an der Predigerkirche, Michael Herz, in eine gewisse Ordnung gebracht, aber nicht in dieser Gestalt gedruckt wurden. Die andern Mitglieder der Commission hatten gegen Elsner's Katechismusfragen mancherlei zu erinnern; indessen traten im Fortgange der Commission wieder verschiedene Hindernisse ein; Meyfart starb, und Elsner wurde an dessen Stelle Senior; der Rath ließ aber in seine Bestallung die Klausel einrücken, daß er mit dem zeither vorgehabten Visitationswerke, aus gewissen Ursachen, nicht vorschreiten solle. Sein Eifer für das, was er als gut und nöthig erkannte, bewog ihn jedoch, bei der wiederhergestellten Commission, in der Sitzung vom 6. Mai 1642, sowol die Visitations- als die Katechismusfrage wieder in Anregung zu bringen, doch mit ebenso ungünstigem Erfolge als zuvor. Inzwischen arbeitete Elsner seine Katechismusfragen zu einem vollständigen Werke aus, das er in einer Ministerialsitzung am 27. Oct. 1642 vorlegte, und verlangte, es möge mit Genehmigung des Ministeriums gedruckt und öffentlich eingeführt werden. Die meisten Mitglieder des Ministeriums widersprachen; Elsner beklagte sich darüber bei dem Stadtrathe, und dieser schickte den beiden Pfarrern Schröter und Stenger zwölf auf die Sache bezügliche Fragen zu, um sie binnen drei Tagen zu beantworten; statt dessen aber machte das ganze Ministerium gemeinschaftliche Sache gegen den Senior, und gab bei dem Rathe eine heftige Schrift ein,

worin unter andern vorgestellt wurde, daß ein Zusatz zu dem einmal gebräuchlichen Katechismus zur Verkleinerung Luther's, zur Verschwerung der Einfältigen, Argerniß der Schwachgläubigen und Vermuthung unnöthig gesuchter Neuerung gereichen würde. Elsner mußte also auch diesmal mit seinem wohlgemeinten Antrage zurücktreten, und es blieb bei den von der Commission durch Stimmenmehrheit angenommenen Katechismusfragen, die unter dem Titel der „Christlichen Fragstücke“ dem erfurterischen Katechismus beigelegt wurden. Elsner's weitläufiger ausgeführtes Werk erschien indessen auswärts gedruckt, mit einer Vorrede und wahrscheinlich auf Veranstaltung des bekannten Salomon Glassius, unter dem Titel: „Gründlicher Bericht von allen nothwendigen Artikeln oder Stücken der allein seligmachenden evangelischen Religion, daraus vermittels göttlicher Verleihung dieses zu lernen und in Übung zu bringen, wie ein bußfertiger Christ, der da steht in der rechten Gnade Gottes . . . sich 1) christlich nach der Wiedergeburt im Glauben erhalten und immer bekräftigen, 2) gottselig in herzlicher Liebe und der Heiligung des Leibes üben, und dann endlich 3) zu wahrer Hoffnung durch allerlei Kreuz zum seligen Hintritt aus dieser Welt zubereiten möge (Gotha 1643. 2. Alph. 13 B.)“ Die dem alten Herkommen sonst so streng anhangenden „Unschuldbigen Nachrichten“ füllten doch, bei Erwähnung dieses Buches (Jahrg. 1707. S. 623), das Urtheil: „Es scheint der gottselige Autor die Lehren des gläubigen und thätigen Christenthums mit solchem gewaltigen und durchdringenden Geiste vorzutragen, daß auch ein ruchloses Gemüth und spitzfindiger Kopf gerührt werden muß.“ — Der andere diese Katechismusangelegenheit betreffende Streitpunkt beruhte darauf, daß Elsner den catechetischen Unterricht nicht auf die Kinder beschränkt, sondern auch auf die Erwachsenen ausgedehnt wissen wollte, deren Viele, seiner unstreitig richtigen Meinung nach, denselben noch gar sehr bedürftig waren. Er schrieb daher, noch ehe der zuvor erwähnte Streit völlig beseitigt war, einen Aufsatz unter dem Titel: „Ohnvorgreifliche, jedoch in Gottes Wort, des Herrn Lutheri und anderer der ungeänderten Augsb. Conf. zugethanen fürtrefflicher Theologorum Schriften und Bedenken, auch unterschiedener evangel. Kirchen Ordnungen durchaus festgegründeter Vorschlag, welchergestalt das hochnothwendige Exerctium catecheticum bei den Kirchen hiesiger Stadt und in dero Gebiete auf alle und jede erwachsene unwissende durch Gottes Gnade heilsamlich und nützlich könne erstreckt werden,“ den er am 25. Jan. 1643 im Ministerium vortrug, und von den Mitgliedern desselben, auf einige beigelegte Fragen, binnen 14 Tagen eine Antwort verlangte. Wie wir die erfurter Ministerialen, der Mehrzahl nach, schon aus dem Bisherigen kennen gelernt haben, so ist leicht zu vermuthen, was auf diesen Schritt erfolgte. Das Ministerium verweigerte die unmittelbare Antwort auf Elsner's Fragen und wandte sich an den Stadtrath, worauf der Bescheid erfolgte, das Ministerium solle seine Erklärung

1) Dasselbe Buch ist unter dem Titel: „Der allersehrste Himmelsweg“ (Nürnberg. 1687) aufs Neue gedruckt worden.



3) Karl Friedrich von Elsner, ums J. 1739 geboren, widmete sich seit seinem 15. Jahre dem Militärfstande. Er betrat seine Laufbahn als Junker bei einem preussischen Husarenregimente. Der siebenjährige Krieg bot ihm mehrfache Gelegenheit, sich auszuzeichnen, und er ließ dieselbe nicht unbenutzt. Durch manche Beweise persönlicher Tapferkeit empfahl er sich dem General Seydlitz, der ihn zu seinem Adjutanten ernannte. In dieser Eigenschaft wohnte er unter andern der Schlacht bei Freiberg bei, den 29. Oct. 1762. Nach dem hubertsburger Friedensschlusse (1763) ward er Stabsrittmeister, 1788 Commandeur des Regiments v. Dahlwitz, und 1794 Chef des Gensd'armeregiments. Bei der Einnahme von Kraslau zeichnete er sich rühmlich aus. Damals erhielt er, in gerechter Anerkennung seiner Verdienste, den rothen Adlerorden. Friedrich Wilhelm III. ernannte ihn (1802) zum Generalleutnant der Cavalerie. Sein hohes Alter nöthigte ihn, im J. 1806 um seine Dienstentlassung zu bitten. Er erhielt dieselbe, nebst der Decoration des schwarzen Adlerordens. Schon früher war ihm der Verdienstorden zu Theil geworden. Er starb zu Berlin den 26. Mai 1808, nachdem er dem preussischen Staat seit 1754 mit Eifer und Treue gedient und sich gerechte Ansprüche erworben hatte auf den Namen eines tapfern und umsichtigen Feldherrn<sup>6)</sup>.

(Heinrich Döring.)

ELSTER. Mehrere Flüsse führen diesen Namen: 1) Die schwarze Elster, entspringt in der Oberlausitz aus zwei Quellen, die sich oberhalb Camenz vereinigen. Bei Hoyerswerda kommt ihr die sogenannte kleine schwarze Elster, auch nur das Schwarzwasser genannt, entgegen; mit dieser vereint fließt sie an Senftenberg vorüber, wendet sich sodann nach Elsterwerda, in dessen Nähe sie die Pulsnitz und Röder aufnimmt, nach Liebenwerda und Bahrenbrück, wo die Dober sich mit ihr vereinigt, und nach Ubigau. Unterhalb dieses Ortes theilt sie sich in zwei Arme, von denen der rechte sich nach Schweinitz, der linke nach Annaburg zuwendet; oberhalb Jessen vereinigen sich beide Arme wieder, und so ergießt sich der Fluß bei dem Flecken Elster zwischen Torgau und Wittenberg in die Elbe.

2) Die weiße Elster entspringt bei Asch an der böhmischen Grenze, oberhalb des Städtchens Elster im sächsischen Voigtlande, in welchem sie durch Adorf fließt; oberhalb Plauen fließen die Schildbach und Elsnigbach, unterhalb aber die Trieb in sie ein, bei Greiz die Göltz, dann die mit der Auma vereinte Weida. Von da nimmt sie den Weg durch den jetzt zum Groß-Herzogthume Sachsen-Weimar gehörigen neustädtischen Kreis, wo sie Weida und Wildensfurth berührt, dann das reussische Gebiet an Gera hin und oberhalb Köstritz in das St. St. Zeitz, wo bei dem Flecken Grossen der Flossgraben, sowie oberhalb Zeitz, näher Pegau, der Mühlgraben von ihr abgeht, die Schnau aber in sie einfließt. An Zwenka hin nimmt sie von

da ihren Lauf auf Leipzig, wo bei Kleinschocher der Mühlgraben sich wieder mit ihr vereinigt, bei Plagwitz ein Arm von ihr, die Luppe genannt, sich links wendet, während sie selbst sich nach Leipzig wendet und dicht an dem jetzt Gerhard'schen Garten vorüberfließt, an welcher Stelle Poniatowski bei der Schlacht von Leipzig seinen Tod in ihr fand. Hinter Leipzig nimmt sie bei Gohlis die Pleiße in sich auf, zieht sich durch das Rosenthal fort auf Schleuditz zu und fällt in der Gegend von Halle in die Saale.

(H.)

ELSTER. Gleichen Namen mit dem Flusse führen mehrere an ihm gelegene Orter, andere sind nach ihm benannt. 1) Elster oder Elstra (wendisch Halstrow) im bauzener Kreise der Oberlausitz, an der schwarzen Elster, ist ein adeliges Städtchen mit 950 Einwohnern, einem Schlosse und einer Kirche. Es wird daselbst hauptsächlich Leinen- und Bandweberei und Strumpfstückerei getrieben. — 2) Elster am Ausflusse der schwarzen Elster, war bis zum 30jährigen Kriege ein Städtchen, seitdem ein Marktflecken auf dem rechten Elbufer. Am 3. Oct. 1813 gingen hier Blücher und Yorck auf das linke Elbufer über und siegten bei Wartenburg über Bertrand. Gehört jetzt zum preussischen Regierungsbezirke Merseburg. — 3) Elster bei Adorf im Voigtlande, an der weißen Elster, ist ein Dorf. — 4) Ebenfalls im Voigtlande liegt das Rittergut Elster mit Antheilen an den Dörfern Gierth, Helfenstein, Raum und Reuth, zusammen mit 600 Einwohnern. — Orter nur nach dem Flusse benannt, sind Elster-Trebnitz, ein Rittergut in der fruchtbaren Aue bei Pegau; Elsterwald, ein zu dem Rittergute Alt-Gebhardsdorf gehöriges Dorf im bauzener Kreise der Oberlausitz. Elsterberg und Elsterwerda s. die folgenden Artikel.

(H.)

ELSTERBERG, ein Städtchen von 246 Häusern und etwas über 2000 Einwohnern in Sachsen im voigtländischen Kreise, zum Amte Plauen gehörig, an der nach Plauen führenden Straße und an der weißen Elster gelegen, in einer anmuthigen Gegend zwischen hohen Bergen. Die Hauptnahrungszweige der Einwohner sind Leuch- und Baumwollenweberei, Fohrgärberei und Ackerbau. Seit der etwa vor 40 Jahren auf gekommenen Mussellweberei wird selbige vorzugsweise hier betrieben, und es werden jährlich gegen 20,000 Stücke Musselin, jedes zu 30—35 Ellen lang, auf ungefähr 600 Webstühlen gefertigt, und theils durch die allhier wohnenden Schleierherren oder Fabrikanten, theils durch die Kaufleute in Plauen versandt und abgesetzt. Durch die Fohrgärberei erhalten jährlich an 6000 Felle Zurichtung und finden Absatz auf den benachbarten Jahrmärkten und Messen. Nur mit Mühe kann der Ackerbau in der gebirgigen Gegend betrieben werden, ist aber doch ergiebig; desgleichen gedeiht auch die Schafzucht in hiesiger Umgegend. Es werden jährlich vier Jahrmärkte in Elsterberg gehalten. Das Städtchen gehört zu einem altchristlichen, hier befindlichen Rittergute. Die Pfarrkirche nebst zwei Filialen, Hohndorf und Steinsdorf, ist der Inspection Plauen zugewiesen; ein Pastor und zwei Diakonen sind dabei angestellt, unter der Collatur des Besitzers des Rittergutes, sowie noch drei

6) s. den Biographen, oder Darstellungen merkwürdiger Menschen der drei letzten Jahrhunderte (Halle 1809), 8. Bd. 2. St. S. 243. Baur's Neues histor.-biograph.-literar. Handwörterbuch. 6. Bd. S. 352 fg.



Lehrer an der Bürgerschule und ein Lehrer, der Organist, an der Mädchenschule. — In der Nähe dieses Ortes liegt auf einem Berge die Ruine eines alten Schlosses, das alte Haus genannt. Es gehörte im 13. Jahrh. der Familie Lobdeburg, welche Elsterberg mit zu ihrer Herrschaft zählte. Im 15. Jahrh. kam es, als ein eröffnetes Lehen, an das thüringisch-meißnische markgräfliche Haus, ward von demselben wiederum verliehen, theilte im 16. Jahrh. die Veränderungen, welche Plauen erfuhr, und fiel dann mit selbigem an das Kurhaus Sachsen. (Schumann's Post- und Zeitungslexikon von Sachsen.)

(A. Herrmann.)

**ELSTERWERDA**, Stadt, ehemals zum meißner Kreise des Königreichs Sachsen, jetzt zum Regierungsbezirk Merseburg in der preussischen Provinz Sachsen gehörig, liegt an der schwarzen Elster, welche hier die Pulsnitz aufnimmt, hat ein Schloß, 128 Häuser und 900 Einwohner. Im J. 1740 wurde hier ein neuer Kanal angelegt, auf welchem eine große Menge Holz aus dem Schradenwalde in Schiffen nach dem in Grödel angelegten Holzhoße, und von da auf der Elbe nach Meissen und Dresden verfahren wird. Elsterwerda ist der Mittelpunkt aller oberhalb liegenden Floßgraben, auf welchen jährlich aus den annaburger, dohrilugker, liebenwerdaer, finsterwaldaer und plessner Forsten gegen 30,000 Klaftern Scheitholz verflößt werden.

(H.)

**ELTENDORF** (magyar. Körtvélyes, auch Elen-tendorf), ein zur Herrschaft Németh-Ujvár gehöriges großes Dorf, im németh-ujvárer Gerichtsstuhle der eisensburger Gespanschaft, im Kreise jenseit der Donau Niederungarns, am Fuße sanfter Hügel, an der von Fürstensenfeld nach Körmond führenden Commercialstraße eben gelegen, mit 207 strohgedeckten Häusern und 814 meist teutschen Einwohnern, welche eine starke Schweinezucht neben dem Ackerbaue treiben, einer Kirche und einer eigenen Pfarre der Evangelischen ausgburger Confession. Von den Bewohnern bekennen sich 624 zur evangelischen und 172 zur katholischen Kirche.

(G. F. Schreiner.)

**ELTERLEIN**, eine kleine Bergstadt von 183 Häusern mit 1650 Einwohnern, in Sachsen im erzgebirgischen Kreise gelegen. Ihren Namen erhielt diese Stadt von einer zu Anfange des 15. Jahrh. sich des Bergbaues wegen hier ansiedelnden nürnbergiger Patrizierfamilie, deren v. Elterlein, durch welche der Ort sehr emporkam. Muthmaßlich war auch die bekannte Erfinderin des Spigens Klöppelns, Barbara Utman, von hier gebürtig; nach einer andern Vermuthung soll das Städtchen seinen Namen von Altärlein, von einem ehemals hier gewesenen Altare, oder von Alterlein, dem ältern Lehen, erhalten haben. Elterlein ist amtsfähig und landtagsfähig, gehörte ehemals den Burggrafen zu Meissen, wurde von diesen an die Grafen von Schönburg verkauft (1423) und vom Kurfürsten August, nebst der obern Herrschaft Hartenstein, mit einigen andern Districten für 146,300 meißn. Gulden erkaufte; alle ältern Privilegien wurden der Stadt bestätigt. Früher war ein Bergamt daselbst, welches aber später nach Scheibenberg verlegt ward. In dieser Gegend findet man Magnesia, Porzellanthon, rothen, brau-

nen und gelben Oker, sowie auch Stücke des feinsten Achat. Bergbau, Landwirtschaft, Klöppeln und Handel mit Spigen sind die Erwerbszweige der Einwohner. Es gehören zur Stadt noch drei Mühlen und ein Zainhammer. Ein naher Teich, der große Teich genannt, wurde zu Ende des 16. Jahrh. von denen Georg und Wolf v. Elterlein zum Betriebe eines Kunstgezeuges auf der St. Lorenz-Seche mit vielen Kosten angelegt, welcher jetzt dem Besitzer des Zainhammers gehört. Es werden jährlich zu Elterlein zwei Jahrmärkte gehalten. Der Pfarrkirche steht ein Geistlicher vor, unter die Inspection Annaberg gehörig; die Collatur gehört dem Ministerium des Cultus. An der Schule stehen ein Rector und ein Cantor. Die Umgegend dieses Ortes liefert auch Eisenstein. (Schumann's Staats-, Post- und Zeitungslexikon.)

(A. Herrmann.)

**ELTHAM**, Marktflecken in der englischen Grafschaft Kent, drei Stunden südlich von London, mit 313 Häusern und 1883 Einwohnern. Einer von den Bischöfen von Durham schenkte das Herrnhaus mit dem Plage daran der Eleonore, Königin Eduard's I. Gemahlin, und als die Gemahlin Eduard's II. hier einen Sohn geboren hatte, bekam das Herrnhaus die Benennung: König Johann's Palast, da er selbst Johann von Eltham genannt wurde. Feste wurden hier gefeiert und der Palast bis auf Heinrich VIII. von den Königen ausgebessert. Jetzt ist die schöne Halle, deren Decke mit der von Westminsterhall Ähnlichkeit haben soll, in eine Scheune verwandelt. (Eiselen.)

**ELTMANN**, ein Landgericht und Rentamt im bairischen Untermainkreise, mit 11,680 Einwohnern in 2690 Familien auf fünf □ Meilen. Der Sitz des Rentamtes ist zu Zeil und jener des Landgerichtes zu Eltmann, einem alten, mit Mauern und Thürmen umgebenen Städtchen, am linken Ufer des Mains, über welchen eine hölzerne Brücke führt, und an der Straße von Schweinfurt nach Bamberg, wovon es vier Stunden entfernt ist. Das Städtchen umfaßt 190 Häuser mit 1260 Einwohnern, eine neue Pfarrkirche, außer dem Sitze des Landgerichtes auch die Sitze des Forstamtes und Pfarramtes gleichen Namens, eine Schneide-, Loh- und zwei Mahlmühlen, eine Leinwandbleiche, Potaschensiederei, Ziegelei, Gerbereien, Töpferei, sehr große Gemeindewaldungen, Weinbau, lebhaften Handel mit gedörrtem Obste und mit Holz. In der Nähe befindet sich eine Kreuzkapelle, und gegen Südost auf dem Berge stand die Wallburg, wovon der Thurm noch übrig ist.

(Eisenmann.)

Elton, s. Jelson.

**ELTSCH** (Jelschau, ungarisch Jölsva, sprich Jölschwa), ehemals laut alter Urkunden Ilava (Ilischwa), slawisch Jelssawa (sprich Jelschawa), lateinisch Alunovia, slawischer privilegirter Marktflecken und Bergflecken in der gömörer Gespanschaft in Oberungarn dießseit der Dreiß im obern Comitatsbezirke, unter 48° 37' 26" der nördl. Breite und 37° 55' 45" der östl. Länge, der zweite Hauptort der gömörer Gespanschaft nach seiner Größe. Der slawische Name (aus welchem auch der teutsche und magyarische entstand) bedeutet, sowie der lateinische Alunovia, Ertenau, und diesen Namen erhielt die Dertschaft ent-



weber von einem Erlewalde oder (was wahrscheinlicher ist) von einem Bergwerke, welches den Namen Jelssawa führte. Eltsch liegt am Flusse Muran oder Jólsva, in dem muraner<sup>1)</sup> Thale und gehört zur muraner Herrschaft der Grafen Koháry, ist von Rosenau (Rosnyó) 5 Meilen entfernt, und grenzt gegen Osten an das Gebiet von Gsetnek, Dchtina und Jólsva-Taplocz, gegen Süden an das Gebiet von Kóvi, gegen Westen an jenes von Nansbrás, gegen Norden an das Gebiet von Lubenjt und Szizno. Die Gestalt der Ortschaft ist bogenförmig und hat fünf Gassen, von welchen die zwei größten, die obere und taplocz auf dem Marktplatze zusammenlaufen<sup>2)</sup>. Auf diesem befinden sich die von einer Mauer umgebene katholische Kirche mit zwei Thürmen, das katholische Pfarrhaus und Schulgebäude, ein Hospital, das Rathhaus, Kaufmannsgewölbe, das gräflich Koháry'sche Castell auf einem erhabenen Platze von vierediger Form und zum Theil von alter Structur, zum Theil renovirt<sup>3)</sup>, die evangelisch-lutherische Kirche sammt Pfarrhaus und Schulgebäude unter dem Rathhause gelegen, und eine von Franz Besselenyi erbaute katholische Kapelle. Der Fluß Muran, der von dieser Ortschaft auch den Namen Jólsva (Jlúsva) oder Jólsva führt, bespült dieselbe von der westlichen Seite, ein aus dem nördlichen Gebirge herabströmender Bach fließt durch den Ort. Ehemals war der Flecken mit einem Walle und einem Graben umgeben. Zahl der Häuser 482. Die heutigen Einwohner sind Slawen. In der Josephinischen Conscription vom J. 1787 fand man 3585 Einwohner in 817 Familien und 845 Ehepaaren<sup>4)</sup>. In der Conscription vom J. 1805 fand man 3538 unadelige Einwohner in 785 Familien. Die Einwohner beschäftigen sich mit Feldbau, mit dem Fuhrwesen, mit Getreidehandel, mit Handwerken (man zählt 550 Meister), vorzüglich mit der Gärberei und Lederfabrication (35 Lederer, 105 Schuster), dem Fabriciren von ordinärem und Bauerntuch und der Kürschnerei. Die Handwerker verkaufen ihre Fabricate theils an Ort und Stelle, theils auf den Jahrmärkten in bester Umgebung, was besonders von den Lederern, Schuftern, Tuchmachern (60 Meister) und Kürschnern (23 Meister) gilt. Die hiesigen Wochen- und Jahrmärkte sind sehr frequent und stehen in dieser Gespanschaft nur jenen zu Rosenau nach. Der Magistrat besteht aus zwölf Senatoren, einem Notar und Vormund (welche Stelle abwechselnd ein Katholik und ein Protestant bekleidet), die aus Adelligen und Unadeligen gewählt werden. Die Einwohner sind theils Katholiken, theils Protestanten ausburgischer Confession. In der Josephinischen Conscription

vom J. 1787 fand man 1055 Katholiken und 2536 Protestanten ausburgischer Confession. Zur Erhaltung der Schullehrer beziehen die Protestanten aus der Gemeindecasse so viel als die Katholiken, und ebenso zur Erhaltung der Pfarr- und Schulgebäude. Der katholische Pfarrer zieht den Zehnten von Katholiken und Protestanten. Das größtentheils bergige Ortsgebiet enthält Acker und Wiesen, welche für die Bedürfnisse der Einwohner nicht hinreichen, Waldungen, Gebüsch und nackte Steinfelsen. Die Wiesen in den Thälern und an den Abhängen der Berge sind gut, aber jene an dem Flusse Jólsva sind Überschwemmungen ausgesetzt. Das Holz nimmt auch hier in den Wäldern von Tag zu Tag mehr ab. Auf dem Ortsgebiete des Fleckens trifft die erste und zweite gömörer Gebirgsreihe zusammen. Die erste, erhaltige, besteht aus Schiefer und Quarz, die zweite aus Kalkstein. Ehemals wurden hier Bergwerke stark betrieben (wie die noch vorhandenen vielen Schmelzhütten beweisen), jetzt wird nur wenig Eisen gewonnen. Das weibliche Geschlecht beschäftigt sich hier stark und mit gutem Erfolge mit dem Anbaue des weißen und rothen Kopfkohls, weswegen die Eltscher auch von andern Kapustaschi (Kräutler, von Kapusta, Kraut, Kopfkohl) spottweise genannt werden. Seit einigen Jahren ist auch die Cultur der Kirschbäume, wie zu Sajós Gömör, in Flor und trägt viel ein. Auch die Bienenzucht wird nicht vernachlässigt. Der gräflich Koháry'schen Grundherrschaft zahlen die Einwohner einen jährlichen Zins. — Aus der Geschichte des Marktfleckens führen wir folgende Data an. Die Erbauung des Orts veranlaßte unstreitig der Bergbau. Ob die ersten Bewohner Slawen oder Deutsche waren, ist ungewiß, aber daß einst hier Teutsche, die vorzüglich Bergbau trieben, mit Slawen gemischt wohnten, erhebt daraus, daß das Protokoll im Rathhause einfließt bis zum J. 1575 wechselseitig teutsch und slawisch geführt wurde<sup>5)</sup>. Die erste Erwähnung der Ortschaft geschieht in einem Diplom des Königs Bela IV. vom J. 1243, worin das Schloß Jlúsva vorkommt, die zweite in einer Urkunde vom J. 1283, die dritte in einem Diplom des Königs Bela IV., in welchem der Ort Alnovia villa heißt. Wann Jólsva aus einem Dorfe zu einem monastischen Marktflecken erhoben wurde, ist nicht bekannt, wahrscheinlich bewirkte dies aber die Grundherrschaft im 14. Jahrh., in welchem mehrere Bergortschaften in der gömörer Gespanschaft durch die Bemühung der Grundherren das Privilegium der Bergflecken erhielten<sup>6)</sup>. Weil in Jólsva der Bergbau vorzüglich von Teutschen betrieben wurde, rechnete man es zu den teutschen Bergflecken in Oberungarn, und wahrscheinlich wurde bei dieser Erhebung der wechselseitige Gebrauch der teutschen und slawischen Sprache von dem Senat eingeführt. Die ersten slawischen

1) Nicht, wie Grusius in seinem Postilion sagt, im eltscher Thale. 2) In der Gasse Zwolonecz, die ihren slawischen Namen von den Hirtenglocken hat, die darin in Menge verfertigt werden, hält man zur Jahrmärktagst die Pferdemarkte, in der taplocz die Ochsen- und Rühmärkte. Die ansehnliche Gärber- und Leder-gasse liegt am Flusse. Die kleinste ist die muraner Gasse. 3) Das Castell litt sehr viel durch eine Feuersbrunst im J. 1795. 4) Im J. 1720 waren in Eltsch, laut Magistratsprotokoll, nicht mehr als 76 Familien. So wenig bevölkert waren damals fast alle Ortschaften der gömörer Gespanschaft zu jener unruhigen Zeit. Ruhe und gestiegene Industrie beförderten in der Folge die Impo-pulation.

5) Im Archive kommt Alles, was sich auf den ehemaligen Bergbau bezieht, in teutscher Sprache vor. Dies war jedoch bloß eine Folge der damaligen Gewohnheit in Ungarn, nach welcher die Bergwerkesachen in teutscher, die politischen und juristischen in lateinischer Sprache verhandelt wurden. 6) So verschaffte die Familie Gsetnek im J. 1326 den Einwohnern von Dopschau, Dominicus Bebel im J. 1328 den Einwohnern von Pelsöc und Gsetnek das Privilegium der Bergflecken vom Könige Karl.



Bewohner dieser und der andern gömörer Ortschaften bekannten sich (wie Ladislaus Bartholomäides in seinem Werke Comitatus Gömöriensis Notitia historico-geographico-statistica bewiesen hat) zur orientalischen (griechischen) Kirche, ihre Nachkommen traten aber bald zur abendländischen (lateinischen, römisch-katholischen) Kirche über. Im 15. Jahrh. führten hier die Böhmen den lutherischen Gottesdienst ein. Um das J. 1532 wurde hier Luther's Lehre eingeführt und sehr bald bekannten sich alle Einwohner zu derselben. Um das J. 1660 erbaute Franz von Besselényi den angeseidelten Katholiken eine Kapelle, und als den Katholiken um das J. 1673 die obere Kirche überlassen werden mußte, hatte bis zum J. 1682 in Zólsva nur katholischer öffentlicher Gottesdienst statt und die Protestanten mußten sich nach andern Orten zum Gottesdienste begeben. Im J. 1682 räumte Martin Leteney, Abgesandter des Emrich Tököly, den Protestanten die größere Kirche wieder ein, aber die F. F. Commissaire Christoph Breiner und Paul von Mednyanský nahmen sie ihnen 1689 wieder weg. Vom J. 1689 bis zu Anfang des 18. Jahrh. hatten die Protestanten hier nur einen Privatgottesdienst, von 1706 aber bis 1711 wieder einen öffentlichen durch angestellte Prediger. Im J. 1711 wurde ihnen der öffentliche Gottesdienst gänzlich untersagt und sie besuchten daher bis zum J. 1783 die lutherischen Kirchen zu Kóvi und Dóztina. Joseph II. erlaubte den Protestanten durch sein Toleranzedict Kirchen und Schulen zu bauen und Prediger und Schullehrer zu berufen, was die Einwohner von Zólsva sogleich thaten. Seit dieser Zeit leben Katholiken und Protestanten in Eintracht neben einander. Zólsva hatte einst eine doppelte Burg (castrum), an beiden Ufern des Flusses Ilosva. Die eine, größere gegen Westen, hieß die Burg Ilosva, die in dem Diplom des Königs Bela IV. erwähnt wird und sammt der Ortschaft im Besitze der Familie Ilosvai (welche von Katold abstammte und unter Ladislaus dem Cumaner das Prädicatum de Ilosva annahm) war, bis diese ausstarb<sup>7)</sup>. Wann diese Burg zerstört wurde, ist ungewiß. Die kleinere Burg, Hrabel genannt, lag auf einem Hügel oberhalb der Ortschaft, welcher Hügel auch Hrabel heißt, und wo jetzt ein Begräbnißplatz ist. Im J. 1540 verwüstete Franz Bebel, Obergespan des gömörer Comitats, den Flecken Zólsva. Im J. 1556 verbrannten denselben die Türken und führten 400 Einwohner in die Gefangenschaft. In den J. 1575 und 1576 verheerte die Pest den Ort<sup>8)</sup>. Unter den Grundherren

7) Wer nach dem Aussterben dieser Familie Herr der Burg und des Fleckens Zólsva war, ist ungewiß. Im 15. Jahrh. besaßen die böhmischen Hussiten das Schloß Muran und Zólsva. Im 16. Jahrh. besaß Zólsva eine Zeit lang Johann Tornalvi, dann der Königl. Fiscus. Im 17. Jahrh. besaßen es Anfangs die Grafen Rothal, dann die Familie Szécsi, ferner Besselényi, endlich der Königl. Fiscus und dann während der Tököly'schen und Rákóczy'schen bürgerlichen Unruhen hinter einander: Tököly, der Königl. Fiscus, Nicolaus Bercsényi, wieder der Fiscus, endlich Koháry, dessen Nachkommen es noch gehört. 8) Im J. 1579 schrieb der Magistrat zu Zólsva nach Wittenberg, wohin derselbe (nach der damaligen Gewohnheit in Ungarn) den Georg Fabriczy, um ihn zum Predigeramte ordiniren zu lassen, schickte, von den Widerwärtigkeiten des Orts: „Praesentibus Reverendam Dominationem Vestram

Szécsy und Besselényi blühte der Flecken wieder auf, aber unter den Tököly'schen und Rákóczy'schen bürgerlichen Kriegen ging der Wohlstand der Einwohner ganz zu Grunde. Durch die Feuerbrünste in den J. 1795 und 1800 hat der Ort viel gelitten. Gegenwärtig findet man hier viele wohlhabende Einwohner, besonders Lederer<sup>9)</sup>. (Rumy.)

ELTVILLE, Stadt am Rheine im Nassauischen, zwischen Biberich und Hattenheim, hat ein Schloß und 1900 Einwohner. Die Stadt ist zugleich der Sitz des Amtes, zu dessen Bezirk 9850 Einwohner gehören, meist katholischer Religion. Der Weinbau ist ein Hauptnahrungszweig. (H.)

ELUI (Elvi, Ilii, Ilii), bei Strabo (IV.) Ἠλουῖοι, bei Cäsar (B. G. VII, 7. B. C. I, 35) Helvi, bei Plinius (H. N. III, 4) Helvi, gehörten zu den aquitanischen Völkern im südlichen Gallien, welche den Strich zwischen dem Eiger (Voire) und der Garumna (Garonne) bewohnten, also zu Gallia Narbonensis oder Provincia romana, die aber von größerem Umfange war als die Provence, gehörten. Der Sitz der Eluer oder Helvier war westlich vom Rhodanus (Rhône) in der zu Langue-doc gehörigen Landschaft Vivarais, den jetzigen Departements des Gard und der Ardèche. Alba Helvorum und Alba Helvia nennt Plinius ihre Hauptstadt; sie wird auch Alba Augusta genannt, das jetzige Viviers. Ptolemäus hat Elicoci statt Elui. (H.)

ELUROS oder Ailuros, der griechische Name der Kage und eine der ägyptischen Thiergötter, dessen Symbol wahrscheinlich die Kage war, der uns aber übrigens unbekannt ist. Er ward entweder ganz als Kage oder doch als Mensch mit einem Kagenkopfe und mit einem auffallend hohen Kopfschmucke gebildet. Die Griechen meinten, er wäre die vor Typhon geflohene und in eine Kage sich verwandelnde Artemis. Die Kagen waren in Ägypten sehr heilig, weil sie nach Diodor Hilfe gegen den Biss giftiger Schlangen schafften. Man versetzte sie in Städten und selbst in eigenen Tempeln durch besondere Wärter. Eine vorsätzliche Tödtung des Thieres wurde mit dem grausamsten Tode, eine unvorsätzliche überhaupt mit dem Tode bestraft. Wer ein solches Thier von fern todt liegen sah, blieb stehen und versicherte jammernd, daß er es schon todt gefunden. Selbst noch zu Ptolemäus Auletes' Zeiten (um 60 Jahre vor Chr. Geb.) hatte ein Römer eine Kage getödtet, und so sehr auch damals die Ägypter um Rom Freundschaft buhlten, so entstand doch ein Volksauflauf vor dem Hause des Thäters und keine Fürbitte, selbst von Seiten des Königs, vermochte ihn der Strafe zu entreißen (Diod. I. 83). (Richter.)

latere nolimus, postquam nos miseri homines gravi sub jugo imperii turcici versaremur, variis calamitatibus in delira et ultima hac senectate mundi exagitaremur: inter cetera impedimenta accedit et illud, quod in tanta messe pauci reperiantur Ecclesiarum ministri, alii enim metu hostili deteriti vocationes fugiunt, alii infecti sectis idololatriae alienis a vera orthodoxa religione (es wird auf die Kryptocalvinisten gezielt) necesse est ut vitentur, ne pii conscientiae sint obstaculo et detrimento etc.“

9) Mehr über Zólsva ober Eltsch s. in Bartholomäides, Notitia Comitatus Gömöriensis historico-geographico-statistica. (Leutschau 1808. 4.) p. 587—595.



**ELUSA.** die Geburtsstadt des Feldherrn Rufinus, im aquitanischen Gallien, in Gascogne und zwar der Landschaft Armagnac, Departement des Gers, heißt jetzt Eauze. Sie war die Hauptstadt der Elusaten, deren Cäsar gedenkt (B. G. III, 27). Bei Sidonius Apollinaris werden sie Elusani genannt. (H.)

**ELUTERIA** (Elutheria) nannte Patrick Browne eine Pflanzengattung, welche Linné mit Guarea vereinigete, während er die von ihm selbst früher Eluteria genannte Gattung (Hort. Cliffort.) zu Croton als Cr. Eluteria stellte. (A. Sprengel.)

**ELUTRIATIO** (Schlämmen). Diese Operation wird vorgenommen, um entweder fein zertheilte Körper von gröberen oder specifisch leichtere von specifisch schwereren gewöhnlich mittels Wasser zu trennen. Um erstern Zweck zu erreichen wird der Körper zuerst für sich möglichst fein gerieben, der Mörtel dann zu  $\frac{2}{3}$  mit Wasser angefüllt, einige Male umgerührt, kurze Zeit stehen gelassen, und dann die Flüssigkeit mit dem suspendirten Pulver in ein größeres Gefäß gegossen, worauf der Inhalt des Mörtels wieder längere Zeit gerieben, dann mit Wasser abgeschlämmt wird u. s. w., bis der Körper gänzlich auf diese Weise aus dem Mörtel entfernt worden ist. Um einen noch größern Grad von Feinheit für das Pulver zu erhalten, kann diese Operation noch ein oder mehrere Male mit demselben vorgenommen werden, worauf man es, nachdem es von dem Wasser getrennt und getrocknet worden ist, leicht wieder zerreiben kann. Für analytische Arbeiten, wo es auf den höchsten Grad der Feinheit eines Pulvers ankommt, um richtige Resultate zu erhalten, kann man jenen auch dadurch erlangen, daß man den Mörtel, in welchem sich der auf gewöhnliche Weise pulverisirte Körper befindet, in ein weites Becken stellt und dann, unter fortwährendem langsamen und gleichförmigen Umrühren, einen feinen Wasserstrahl auf jenen fallen läßt, bis endlich das Wasser den Mörtel angefüllt hat und in das Becken abfließt, wobei es die feinsten Theile des Pulvers mit wegnimmt, bis zuletzt fast die ganze Substanz aus dem Mörtel weggespült worden ist; auch diese Operation kann mehrmals wiederholt werden. Im Großen, wo es gewöhnlich auf eine so höchst feine Zertheilung nicht abgesehen ist, gibt man das auf gewöhnliche Weise erhaltene Pulver in ein großes irdenes oder hölzernes Gefäß, welches an der Seite in verschiedenen Höhen mit Krähen oder verschließbaren Öffnungen versehen ist, übergießt es, unter Umrühren mit einem Stab, mit Wasser, bis das Gefäß angefüllt ist, läßt es dann einige Zeit ruhen, und öffnet hierauf den obersten Kraken, dann den zweiten u. s. w., bis zuletzt an die Oberfläche der pulverigen Substanz, verschließt dann die Öffnungen wieder, gibt neues Wasser u. s. f., bis die feinsten Theile des Pulvers ausgezogen sind, worauf man den Rückstand trocknet, ihn abermals möglichst fein zu zertheilen sucht und mit Wasser behandelt. — Auf ähnliche Weise wird auch die Trennung solcher Körper vorgenommen, welche aus Theilen von verschiedenem specifischen Gewichte gemengt sind, wie z. B. bei der Trennung der gepochten Erze von ihrer Gangart. Die

X. Encycl. d. B. u. K. Erste Section. XXXIII.

verschiedenen Arten dieser Trennung werden bei den metallurgischen Operationen beschrieben. (Dübereiner.)

**ELVA.** 1) kleiner Fluß in der sardinischen Provinz Verceelli, welcher unweit der Stadt dieses Namens in die Sesia fällt. 2) Dorf in der sardinischen Provinz Cuneo mit 886 Einwohnern. (Fischer.)

**ELVAS.** 1) Correigao, in der portugiesischen Provinz Alentejo, liegt an der spanischen Grenze und enthält eine Cidade, fünf Villa's, 33 Kirchspiele, 9163 Feuerstellen und 46,000 Einwohner, welche Ueberfluß an Getreide, Öl, Wein und Wildpret haben. Der Hauptort derselben ist 2) die Stadt Elvas (Br. 38° 44', L. 10° 42'). Sie liegt unweit der spanischen Grenze, zwei Meilen von Badajoz und  $\frac{1}{4}$  Meile von der Guadiana entfernt, an und auf einem Granitfelsen, ist der Sitz eines Bischofs, unter welchem 50 Kirchspiele stehen, sowie eines Corregedors, Provedors und Juiz de fora, und hat eine Kathedralekirche und drei Pfarrkirchen, sieben Klöster, ein Hospital, ein Armenhaus mit vielen Einkünften, ein großes Zeughaus, eine Kanonengießerei, eine Refectoria mit dem königl. Lazareth, 4000 Häuser und 16,000 Einwohner, welche stark besuchte Wochenmärkte unterhalten und sich durch den Schleichhandel mit Spanien bereichern. Als Festung gehört Elvas zu den ersten des Landes. Die Stadt selbst ist mit kasemattirten Wällen und sieben Bastionen umgeben, und wird außerdem durch bedeutende Außenwerke und durch die Forts S. Lucia und la Lippe vertheidigt. Letzteres legte der Graf Wilhelm Friedrich Ernst von Schaumburg-Lippe als Chef der portugiesischen Armee in den J. 1763 und 1764 an. Es besteht aus einem Viereck von vier Bastionen mit einem Hornwerke und einigen Außenwerken, und hat bombensichere Kasematten, fast lauter bedeckte Batterien, und kann mit einer Besatzung von 2000 Mann einen langen Widerstand leisten. Zu den Merkwürdigkeiten der Stadt gehört die unter dem Namen Arcos de Amoreiro bekannte Wasserleitung, welche bei einer Länge von einer Meile in der Nähe der Stadt dreifach über einander gebaute Schwißbögen bedarf. Das von ihr herbeigeführte Wasser fällt in eine ungeheure Cisterne, welche 17,500 □ Fuß Wasser faßt und für den Bedarf von zwölf Monaten ausreicht. Im J. 1580 wurde die Stadt von den Spaniern eingenommen, welche 1659 hier eine große Niederlage durch die Portugiesen erlitten. Seit 1816 ist der Marquisall von Beresford zum Herzoge von Elvas ernannt worden. (Fischer.)

**ELVASIA.** Diese Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der achten Linné'schen Classe und aus der natürlichen Familie der Döhneen hat Candolle so genannt zu Ehren des Portugiesen Dom Francisco Manoel d'Elvas, welcher die Naturgeschichte Brasiliens bearbeitete. Char. Der Kelch tief viertheilig; vier ovale, gleiche, offenstehende, mit den Kelchabschnitten abwechselnde Corollenblättchen; lange, fadenförmige, unter dem Fruchtknoten eingefügte, stehenbleibende Staubfäden mit eiförmigen, aufrechten, in zwei Rigen aufspringenden Antheren; der Fruchtknoten vierlappig, vierfächerig, vier Eierchen einschließend, auf einem säulenförmigen Fortsatze des Fruchtknotens.



knopfförmiger Griffel einfach, mit knopfförmiger Frucht unbekannt. Die einzige Art, *Ely. calophyllum* (Ann. du Mus. XVII. p. 422. t. 31. No. 1. p. 738). ist ein brasilischer Strauch mit abwechselnden, kurzgestielten, ablangen, glatten, ganzrandigen parallel gedrehten Blättern (wie bei *Calophyllum*), langgestrichelten, kleinen Asterblättchen und gipfelförmigen Ährenrispen. (A. Sprengel.)

Elvella, f. Helvella.

ELVEN, Marktflecken im französischen Departement Morbihan (Bretagne), Hauptort des gleichnamigen Cantons, im Bezirke Vannes, liegt vier Lieues von dieser Stadt entfernt und zwischen ihr und dem Flusse Blavet, ist der Sitz eines Friedensgerichtes, eines Etappenamtes und einer Gendarmenbrigade, und hat eine Pfarrkirche, ein Schloß und 3949 Einwohner, welche sechs Jahrmärkte unterhalten. — Der Canton Elven enthält in fünf Gemeinden 9186 Einwohner. (Nach Expilly und Barbichon.) (Fischer.)

ELVERDINGHEN, Dorf in der belgischen Provinz Westflandern, Bezirk Ypern, ist Hauptort des gleichnamigen Cantons und hat 1317 Einwohner. (Fischer.)

ELVERUM, die südlichste Pfarrei in Osterdalens Droptstei und Voigtei, Amt Hedemarken im östlichen Norwegen, Stifts Aggershuus, im J. 1801 mit 3232, im J. 1818 mit 3165 Seelen auf 11 1/2 norwegischen Meilen Areal. Die hölzerne, im J. 1758 erbaute, Kirche liegt 12 1/2 Meilen von Christiania. Im Norden grenzt Elverum an Namdø, im Osten an Trysil, welches bis zum J. 1780 filial war, und theilweise an Dalby im schwedischen Wermeland, im Süden an Hof in Solder, im Westen an Koiten. Die Pfarrei bildet einen Gerichtsbezirk und wird in seiner Länge von Norden nach Süden von etwa vier Meilen durch den Glommen durchflossen. Wie in ganz Osterdalen, so wird auch in Elverum nicht das benötigte Korn gewonnen. Dagegen gehört in Osterdalen, dem reichsten Waldblande Norwegens, Elverum zu den walddreichsten Kirchspielen; die Einwohner ziehen aus den Waldproducten vielen Gewinn. Rube und Schafe werden in bedeutender Zahl gehalten. — Seit uralter Zeit wird zu Gaarder, unfern der Kirche, der berühmte Elverums-Jahrmarkt gehalten, der bedeutendste in dem südlich vom Dovrefeld belegenen Norwegen, vom ersten Dinstag im März bis zum nächsten Sonnabend. Die Osterdaler und Gulbrandsdaler verkaufen hier Butter, Talg, Käse, Lederwaaren, Wildpret, Fische; letztere auch Pferde; die Hedemarken Korn und Pferde; Schweden finden sich in Menge ein mit Eisenwaaren und kupfernen Gefäßen; Kaufleute aus Christiania, zum Theil auch aus Fredrikshald, bringen Kramwaaren. Auch Handel mit Bauholz wird getrieben. — Nade an Gaarder liegt die Grenzfestung Christiansfeld, unter 60° 53' 3" Nördl. Br., auf einer isolirten Höhe. Sie wird schon im J. 1685 genannt, scheint bis 1744 oder 1745 erhalten worden zu sein, und ward 1811 durch Anlage eines mit französischen Weibern umgebenen Blockhauses auf der Spitze des Berges erneuert. Neben der Festung trifft man eine Sammlung von Häusern, Elverums Litz oder Nos Litz

ren (Lager), mit etwa 40 Familien, meistens Händl. unter der Pfarre, wie unter den Höfen Gaarder zu Hagen. — Auch bei Grindalen ward während des letzten Krieges eine Schanze errichtet; hier führt eine Fährte über den Glommen. — Læringschance, angelegt in Folge der im J. 1811 erlassenen Verfügungen an der Stelle, an der aus Hedemarken kommende Weg sich mehrfach verzweigt, am Flusse Lærning, über welchen eine Brücke führt, bestehend aus einer Redoute und einem Blockhaus. — Houg mit um gleiche Zeit angelegtem Blockhaus bei Schanze mit vier Kanonen. — Torud, wo am Tage zu Elverums Markt Rechts- und Steuerding und zugleich der Kermessejahrmarkt gehalten wird, ursprünglich zu Nils- (Nicolai-) Tage, den 6. Dec. (v. Schaler.)

Elvira Cass., f. Milleria (Delilia Spr.).

ELVISURA (Entomologie). M. Spinola \*) mittel nach einer am Senegal aufgefundenen Art diese Gattung der Hemipteren, die in die Familie der Scutelleren gehört, und sich durch einen mit erhabenen Rändern versehenen Kanal zum Einlegen des Rüssels unterscheidet, welcher bis fast zur Spitze des Hinterleibes reicht, während bei der nahe verwandten Gattung *Coeloglossa* Germ. (*Solenosthedium* Spin.) nur bis zur Hinterbrust reicht und dann als einfache Furche fortschreitet. Auch trägt die *Elvisura* das Mittelfeld des Halsschildes vom Vorderrande weg steil an. *Ely. irrorata* vom Senegal ist 4 Linien lang, vier Linien breit, chocolatenbraun, oben mit unregelmäßigen kleinen, gelben Flecken besprenkt, und am Vorderrande des Schildchens zwei größere gelbe Flecke mit schwarzem Augenfleck. Der Bauch, Kopf und die Füßler sind schwarz; letztere braun geringelt; die Beine braun, schwarz gefleckt. (Germ.)

ELWA oder ELBE, ein Fluß in der rügigen Statthaltertschaft oder Fioland, welcher im nördlichen Kreise aus dem See Alwe entspringt. Er ist beim Ursprunge sehr klein, vergrößert sich aber durch die Aufnahme etlicher Bäche, durchschneidet die petersburgische Herrschaft und fällt unter dem Gute Kopoi in den See Ar. Bei seinem Ausflusse aus demselben heißt er der ullaile Bach, und ergießt sich nach einem Laufe von 7—10 Meilen zwischen den Gütern Tälhof und Kersa in den großen Embach. Seine Breite beträgt gegen das Ende seines Laufes 12—15 Klaftern. (J. C. Petersen.)

ELY, 1) Stadt in der englischen Grafschaft Cambridge, 7 1/2 Stunden von Cambridge und 28 1/2 Meilen von London, auf einem Hügel an der Mündung des Themse, in dem morastigen District, welchen man die Insel von Ely nennt. Die 5000 Einwohner leben in 1068 Häusern, die in meist engen und häßlichen Straßen stehen. Der schönste und werthvollste ist die Kathedrale, die im J. 1093 begonnen und 1106 vollendet sein soll, theils in normannischem, theils im englischen Style gebaut ist und ein Atrium von 200 Fuß Höhe hat. Es befindet sich auch neben zwei Armenschulen eine lateinische.

\*) Essai sur les genres d'insect. appart. à l'ordre des hemipteres 1837. p. 367.



2) Marktflecken und Kirchspiel in der schottischen Grafschaft Fife, am nördlichen Ufer des Frith of Forth, mit 128 Häusern und gegen 900 Menschen, und einem vortrefflichen Hafen. In der Nähe ist die Höhle von Macdusf. (Eirelen.)

ELYMA, in der nordischen Mythologie Vater der starken Hjordisur, der Gemahlin des Wolsung, daher Elyma Großvater des berühmten Sigurd, der den Drachen Fafnir tödtete. (Richter.)

ELYMAEOS, Beiname des Jupiter von seinem prächtigen Tempel in der Stadt Elymais in Persien. Justin. XXXII, 2, 1. (Richter.)

Elymais, f. Elam.

ELYMAITIS, Beiname der Diana von ihrem Tempel bei den Elymiden in Syrien; doch nennen Andere die Göttin dieses Tempels bald Venus, bald Minerva. Sie hieß eigentlich Nauaea (Cellar. Not. O. A. III, 19). (Richter.)

ELYMNIO, Beiname Poseidon's, unter dem er auf der Insel Euböa verehrt wurde. (Richter.)

ELYMOS, Έλυμος, ein Trojaner, der einer Sage zufolge nach Troja's Eroberung mit Aegestus oder Akestes auf drei Schiffen, die Achilles bei Plünderung der trojanischen Flecken in den Klippen verloren hatte, nach Sicilien ging, aber früher als Aeneas dasselbst ankam. Dion. Hal. I, 52. Nach der gewöhnlichen Erzählung geschah dies aber vor der Eroberung, und Akestes war ein Sohn der Segesta, die als junges Mädchen vor Laomedon nach Sicilien geflohen und hier von einem Flussgotte Mutter geworden war. Elymos, der nach Euphron (965) ein natürlicher Sohn des Anchises war, bauete mit Aegestus die Städte Elyma und Aegesta, und nach ihm nannten sich die Elymer in Sicilien. Aeneas und seine Begleiter wurden von ihm freundlich aufgenommen, so daß jener ohne Besorgniß die Alten und Kraftlosen unter seinen Gefährten bei ihm zurücklassen konnte. Nach Strabon (XIII.) machten Einige den Elymos zu einem Begleiter des Aeneas. (Richter.)

ELYMUS. Mit dem griechischen Namen der Hirse (Ανμος Theophrast.) bezeichnete Linné eine Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der dritten Linné'schen Classe und aus der Gruppe der Hordeaceen der natürlichen Familie der Gräser. Char. Die Blüthen ährenförmig; die Kelche meist zu zwei, bisweilen zu drei, selten büschelförmig beisammenstehend, zwei- oder mehrblumig, eine Hülle darstellend, zweispelzig: die Spelzen ebenso lang, oder länger, als die Corollen, entweder unbewehrt, oder psfriemenförmig, oder gegrannt; das Achenium in die Corolle eingehüllt. Bei einer Art (El. Hystrix L., Gymnostichum Schreber, Gram. t. 43. Asprella Cavanilles) in Nordamerika schlagen die Kelche meist fehl und an ihrer Stelle finden sich je zwei Schwielen, welche sich aber in gutem Boden nach und nach wieder zu zwei Kelchspelzen ausbilden können. Es sind einige 20 Arten der Gattung Elymus bekannt, welche meist als perennirende, seltener als einjährige Gräser in Europa, in der Krim, in Sibirien, Aegypten, auf den südamerikanischen Gebirgen (El. rigoscens und andinus Trinius, Linnaea X. p.

304), am häufigsten aber in Nordamerika vorkommen. In Deutschland sind zwei Arten einheimisch: 1) El. arenarius L. (Sp. pl. 122. Schreber, Gram. t. 40. Host, Gram. t. 12. Flor. dan. t. 847. Hordeum villosum Münch), ein schönes, schimmelgrünes Gras mit starken, weitstreichenden, perennirenden Wurzeln, zwei bis drei Fuß hohen Halmen, eingerollten, steifen Blättern und aufrechter, gedrungener, sechs bis sieben Zoll langer, grannensloser, feinbehaarter Ähre. Die Kelche stehen meist zu drei und sind dreiblumig. Dieses Gras, welches durch fast ganz Europa am sandigen Meeresstrande und an Flußufern, z. B. an der Elbe bis nach Böhmen hinauf, auch im nördlichen Asien (in Kamtschatka und auf den Koraginsinseln), im arktischen Amerika und auf der Küste Labrador (hier und im nordöstlichen Asien die Varietät El. aren. β. villosus E. Meyer, Pl. labrad. p. 20. El. mollis Trin., R. Brown.) wild wächst, wird an mehreren Meeresküsten, namentlich an der Ost- und Nordsee und in den französischen Landes mit großem Nutzen angepflanzt, um den Triebland zum Stehen zu bringen. Auch wird auf Island, wo dies Gras Melur heißt, aus den Samen Brodmehl bereitet. 2) El. europaeus L. (Mant. 35. Engl. bot. t. 1317. Host, Gram. I. t. 28. Cuviera europaea Köler, Gram. 328. Hordeum europaeum Allioni, H. cylindricum Murray, H. sylvaticum Villars, H. elymoides Vest), ein perennirendes Gras, welches in Waldgebirgen fast durch ganz Europa, auch in Nordamerika vorkommt, mit ein bis zwei Fuß hohen Halmen, schlaffen, flachen, an der Basis behaarten Blättern, steifhaarigen Blattscheiden, deren Haare rückwärts gerichtet sind und gerader, lang gegrannter, steifhaariger Ähre; die Kelche stehen zu drei beisammen und sind meist zweiblumig. (A. Sprengel.)

ELYNA. Eine von Schrader (Flor. germ. I. p. 155) gestiftete Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der dritten Linné'schen Classe und aus der Gruppe der Kobresieen (Elyneen Nees) der natürlichen Familie der Cyperen. Char. Ein einzeln auf der Spitze des Halms stehendes Ährchen; die Schuppen sind zweiblumig, androgynisch; die Blümchen einschuppig: das Schüppchen des untern, weiblichen Blümchens umfaßt das schmalere, schiefe Schüppchen des männlichen Blümchens (daher der Gattungsname: ἄλυν, einwickeln, bedecken); der Griffel haarförmig, mit drei Narben; die Karpoppe nackt. Es ist nur eine Art dieser Gattung bekannt, El. spicata Schrad. (l. c. Carex Bellardi Allioni, Pedem. n. 2293. t. 92. f. 2. Schkuhr, Kiedgräs. S. 12. N. 6. Taf. 286. D. n. 16. C. myosuroides Villars, Delph. II. p. 194. t. 6. C. hermaphrodita Gmelin, Syst. p. 139. Kobresia scirpina Willdenow, Sp. pl. IV. p. 205), ein perennirendes, glattes Cypergras mit faseriger Wurzel, spannenlangem, drehrundlichem, gefurtem Halme, borstenförmigen, mit einer Längsrinne versehenen Blättern und cylindrischer, brauner Ähre. Wächst auf den höchsten Alpen Savoyens, des Dauphiné, der Schweiz, Tyrols, Kärnthens und Steyermarks. (A. Sprengel.)

Elynanthus P. B., f. Schoenus.

Elyonurus Willd., f. Elionurus.



**ELYROS** — Ἐλυρος — eine Stadt im westlichen Theile der Insel Kreta, im Gebirge gelegen (Pausan. Phoc. 18. Steph. Byz. Seyl. p. 11. Hierocl. ed. Wes-sel. p. 650, vergl. mit der Peutling. Tafel). Elyros muß daher im Innern der Insel, südlich von Kydonia, gelegen haben. Ihre Hafenstadt hieß Syia. Die Stadt war bekannt durch ihren Apollondienst; nach Pausanias sandte sie eine eherner Siege nach Delphi. In ihr war der erste lyrische Dichter, so viel wir wissen, Thaletas, ein Zeitgenosse des Spartaners Lykurgos, geboren, oft irriger Weise Thales genannt. Er soll mit dem Lykurgos in enger Verbindung gestanden haben, und wird daher ebenfalls Gesetgeber, sowie Lehrer Lykurg's, genannt. Plutarchos führt auch seine Erfindungen in der Musik an, mit denen er in Sparta auftrat. Plut. vit. Lyc. 4. De musica 7. 9 sq. Strab. X. p. 480. 482. Aristot. Pol. II, 9. Athen. XV, 6.

(L. Zander.)

**ELYSIA**, Risso (Mollusca). Diese Gattung der Gasteropoden ist von Risso schon früh aufgestellt worden (Journ. de phys. 87. 376). Die Beschreibung aber, die er von dem Thiere lieferte, war zu unvollständig, als daß man dasselbe bestimmt hätte unterbringen können. Cuvier, in der neuesten Ausgabe seines Thierreichs, bemerkt, daß diese Gattung derjenigen, welche Dfen Actaeon genannt hat, wenigstens sehr ähnlich sei, und Rang (Manuel p. 375) bemerkt, daß ihm Ferrussac Mollusken aus dem Mittelmeere mitgetheilt habe, welche offenbar die Gattung Actaeon Dfen's oder Elysia Risso's seien, und setzt hinzu, daß bei ihnen die Kiemen den Rücken und die obere Seite der Lappen als ein Gefäßnetz beklebten, daß folglich die Gattung zu seiner Familie Placobranchia gehöre. Dfen selbst bemerkt bei Gelegenheit eines Auszugs aus Risso (Fis 1833. 188) von dieser Gleichheit nichts, wol aber bemerkt er dieselbe in seiner Naturgeschichte für alle Stände (V, 406). Risso gibt in seiner Naturgeschichte des südlichen Europa's (IV, 45) folgende Kennzeichen an: Der Körper ist rhomboidal platt, hinten etwas zugespitzt, sehr weich, mit Schwimmlappen an den Seiten, der Bauch und Fuß sind lang; letzterer hat am Ende einen hohlen Afterhöcker, die Tentakeln sind ohrförmig, von ungleicher Größe, die Augen sitzen an ihrer Wurzel, der Mund ist nach der Länge gespalten und mit zwei Paar Tentakelfäden versehen, die Kiemen liegen am Anfange des Rückens und bestehen aus kleinen halbmondförmigen liegenden Platten. Von der einzigen Art Elysia timida wird folgende Beschreibung gegeben. Der Körper bietet eine rhomboidale Platte, von welcher zwei Ecken den vordern und hintern Theil, die beiden andern die Seiten bezeichnen; der Hals ist etwas rundlich, ziemlich lang, grün, wie mit einem weißen Schleier überzogen und fein roth punktiert. Die Augen sind klein, schwarz, vorragend und liegen an den obern Rändern unter den Tentakeln; der Mund steht an der Spitze, ist der Länge nach gespalten und an seinen Rändern finden sich vier zurückziehbare Tentakeln. Die eigentlichen Tentakeln sind ohrförmig, an der Wurzel grünlich, der rechte länger als der linke und aus seiner Mitte tritt willkürlich ein feiner Faden von einem schönen Weiß hervor, welcher ohne Zweifel ein Geschlechtsorgan

ist. Der Rücken des Thieres ist platt, an seinem Ursprunge an der Halswurzel stehen kleine Blättchen oder einfache Kiemen, von denen einige gespalten sind, in Form eines Halbmondes, die Seitentheile sind an den Seiten in eine buchtige Haut verlängert und bilden einen ungleichseitigen Triangel; das Thier hält dieselben beständig in die Höhe und bewegt sie beim Kriechen. Der Fuß ist lang, weißlich, spizig, am Ende durchbohrt. Dieses Thier ist weich, oben schön grasgrün, unten weiß mit kleinen rothen Punkten bestreut, an der Seite aber ist der Fuß mit einer grünen Binde eingefasst, die Länge ist zwölf, die Breite acht Millimetres, es findet sich unter Steinen im März und April. Meist sitzt das Thier zusammengezogen, manchmal sieht man es aber ganz ausgestreckt verkehrt und ruhig auf dem Wasser schwimmen. Überhaupt haben diese Thiere eine sehr langsame Bewegung durch Verlängern und Verkürzen ihres Körpers, wobei sie die Mantelränder schwach wellenförmig biegen, diese Seitenhäute scheinen die Stelle von Flossen zu vertreten. Wenn sie auf den Grund des Wassers wollen, so biegen sie ihren Körper nach links zusammen, hüllen sich in ihren Mantel und lassen sich fallen. Sowie sie einen Platz gefunden haben, auf dem sie bleiben wollen, so schwingen sie eine klebrige Materie aus, welche sie gegen die Macht der Wellen schützt. Dieselbe dient auch dazu, ihre wenigen gelblichen runden Eier, welche das Weibchen im April legt, einzuhüllen. Bei der geringsten Bewegung, welche man im Wasser macht, diese Thiere zu fangen, falten sie ihre Kiemen zusammen und ziehen den Hals um die Hälfte ihrer Tentakeln in den Körper ein, den sie dann mit den flügelähnlichen Seitenhäuten bedecken und auf diese Weise so lange sitzen bleiben, bis alles um sie herum wieder ruhig ist. (Dr. Thon.)

**ELYSII** (Elysier), nennt Tacitus (Germ. 43) als eine teutsche Völkerschaft, die zu dem weit verbreiteten Stamme — ober Bunde — der Engier gehört habe. Diese breiteten sich aus zwischen der Weichsel und den schlesisch-ungarischen Gebirgen; welche besondern Sitz aber die als zu ihnen gehörigen, von Tacitus namhaft gemachten, Völkerschaften einnahmen, dürfte sich kaum angeben lassen. Indessen nehmen Einige mit Wahrscheinlichkeit an, daß Elysii nachmals in Silesii umgebildet worden, und setzten diesen Zweig der Engier in die Gegend um Bis im Regierungsbezirke Breslau. (H.)

**ELYSIUM**, Ἠλύσιον, der Aufenthaltsort der Seligen bei den Griechen und Römern. Während die Orientalen und fast alle andere Völker diese glückliche Gegend in den obern Regionen des Himmels suchten, verwiesen sie die Griechen in den frühern Zeiten an das Westende der Erde und später unter die Erde. Nach Homer (Od. IV, 563 sq.) war Elysium (die elysischen Felder) eine Flur an den Enden der Erde, wo die Menschen ganz sorglos und ohne Mühe leben, wo es weder Schnee, noch Winterstürme, noch Regenwetter gibt, wo liebliche Zephyre, die Aeolus den Menschen zur Kühlung sendet, ununterbrochen mit leisem Gefäusel wehen, wo Rhadamanthos wohnt, nachdem er die Oberwelt verlassen. Man setzte aber das Elysium gegen Westen, wo die Sonne untergeht und nächtliches Dunkel herrscht, weil man es doch



als zur Unterwelt gehörig betrachtete und von der Tagesseite der Erde getrennt wissen wollte. Der Weg dahin lief schief unter die obere Fläche der Erde hinunter. Je geringer noch die Erdkunde der Menschen war, desto näher den von Griechen bewohnten Ländern setzte man dasselbe, so daß es Homer schon in der Gegend von Unteritalien suchte. Je weiter aber die Länderkenntnis sich ausdehnte, desto mehr rückte man es gegen Westen. Hesiodos spricht von glückseligen Inseln im Decan und nach Tzetz. ad Lycophr. 1204 suchten es Andere zwischen Britannien und der Insel Thule. Hesiodos (Opp. et Dies 167) weist den Heroen, welche dies Leben verlassen haben, daselbst ihre Wohnungen an, die Zeus ihnen bestimmt hat und wo sie ohne Sorge glücklich leben. Dreimal im Jahre bringt ihnen der fruchtbare Boden die schönsten Früchte. Im Zeitalter Pindar's und später wies man dem Elysium unter der Erde seinen Platz an. Nach der trefflichen Stelle Olymp. II. 105 etc. genießen hier die Bewohner den Lohn sittlicher Tugenden. Stets leuchtet ihnen eine andere nie untergehende Sonne; alle Mühseligkeit ist fern. Der Boden bringt ihnen die herrlichsten Früchte, ohne daß sie ihn zu beackern brauchen. Sie befahren nie das Meer und verleben thronenlos in Gesellschaft der Götter ihre Tage. Wer dreimal im Leben, d. h. wer in seinem dreimaligen Leben (nach der Lehre des Pythagoras), den Versuchungen zu Ungerechtigkeiten widerstanden hat, der gelangt zur Stadt des Saturn, die auf einer der glücklichen Inseln liegt. Sanft durchwehen diese die Winde des Decan, goldene Blumen sprießen überall hervor und werden von den Seligen zu Kränzen und Armbändern verflochten; denn so gebeut ihnen Rhadamanthus, der Weisiger Saturn's. In einem Pindar'schen Fragment bei Plut. Cons. ad Apollin. et de oculi. vivend. findet man eine noch genauere Schilderung. Blumige Wiesen, von ruhigen wellenlosen Flüssen durchwässert, schattige Platanen und Bäume mit goldenen Früchten umgeben ihre Stadt. Die Seligen vergnügen sich mit Pferderennen, Glücksspielen, Musik und Gesprächen über Vergangenheit und Gegenwart. Liebliche Wohlgerüche durchdräften die ganze Gegend, denn überall steigen mannichfaltig gemischte Weihrauchdämpfe von den Altären der Götter empor. Diesem Vorbilde gemäß ist denn auch Virgil's Schilderung (Aen. VI.). Ein lachender Aether erfüllt mit Purpurlicht die Gefilde, über welche eine eigene Sonne und eigene Sterne strahlen. Kampfspiele aller Art, Tänze, Gesänge vergnügen die Glücklichen. Im wallenden Talare läßt der thrakische Priester hier die Accorde der siebenstimmigen Lyra ertönen. Hier wohnen die herrlichen Söhne des Teukros, die Heroen der bessern Vorwelt: Ilos, Assarakos, Dardanos, der Erbauer von Troja. Woran jeder im Leben seine Freude gefunden, das folgt ihm hier nach dem Tode, macht seine Beschäftigung und ebdarum sein Vergnügen aus. Ackerbau, Schifffahrt waren den Griechen mühsam und gefährvoll, darum sind beide aus Elysium verbannt. Bei Homer ist bloß der einzige Rhadamanthos in Elysium. Die übrigen, auch die Götter, schweben als Schatten in einem traurigen Zustande im Tartaros umher und selbst Achilles erklärt, der

elendeste Zustand auf der Oberwelt sei besser als der im Schattenreiche. Aber bei Hesiodos sind schon die Heroen in Elysium und leben hier glücklich, und bei Pindar werden schon sittliche Rücksichten genommen. Man sehe auch den Ariochos des Aschines, Tibull. I. 3. 59. Statius Silv. V. 5. 286. Heyne ad Aen. VI. 637. Voss ad Virg. Georg. I. 36. Zu bemerken wäre noch, daß die Idee von den Inseln der Seligen oder Elysium vielleicht zuerst aus Aegypten zu den Griechen gekommen sei. Westlich von Theben nach der libyschen Wüste lagen die prächtigen und mit dem größten Aufwande von Kunst unter der Erde erbauten Grabstätten der Könige, Priester und anderer Vornehmen, und hier, sieben Tagereisen von Theben, setzt Herodot (III. 26) eine Gegend, welche den Namen Insel oder auch Inseln der Seligen trägt und worunter unstreitig eben jene herrlichen Nekropolen zu verstehen sein mögen, welche die Untersuchungen der Neuern näher kennen gelehrt haben. Man sehe darüber die Commentationes Herodoteae von Creuzer p. 88 etc. (Richter.)

ELYTON, Hauptort der Grafschaft Jefferson in dem Staate Alabama in Nordamerika. (Eiselen.)

ELYTRARIA. Eine von Michaux aufgestellte Pflanzengattung aus der ersten Ordnung der zweiten Linn'schen Classe und aus der natürlichen Familie der Acantheen. Char. Die Blüthen ährenförmig, mit Stützblättchen versehen; der Kelch vier- oder fünftheilig; die Corolle untertasselförmig, mit fünfspaltigem, gleichem Saume; vier Staubfäden, von denen aber nur zwei ablange, zweifächerige Antheren tragen; der Griffel borstenförmig, mit bandartiger, rückwärts gekrümmter Narbe; die Kapsel zweifächerig, zweiklappig; die Klappen tragen längs der Mitte die Scheidewände, an deren Are unterhalb wenige Samen befestigt sind. Die einzige Art, welche Michaux hierher rechnete, 1) *El. virgata Michx* (Fl. bor. am. I. p. 9. t. I. Anonymos carolinensis Walter, Carol. p. 63. Tubiflora carolinensis Gmelin, Syst. p. 17. Elytr. carolinensis Persoon, Syn. I. p. 23). wächst in waldigen Sümpfen in den südlichen Staaten von Nordamerika und hat eine perennirende, faserige Wurzel, lanzettförmige, an der Basis verschmälerte, ganzrandige, glatte Wurzelblätter und einen bis gegen zwei Fuß hohen Blüthenstängel, welcher mit eiförmigen, scheidenförmigen, dachziegelförmig über einander liegenden, sehr spizen, graugrünlischen Schuppen bekleidet ist (daher der Gattungsname: *Arctop.*, Hülle, Decke); die Blümchen sind weiß. Hierzu sind noch sieben andere Arten gekommen; vier aus dem tropischen Amerika: 2) *El. tridentata Vahl* (Enum. I. p. 106. *Justicia imbricata Vahl*, Ecl. I. p. 1. t. 1. *Elytraria imbricata Pers.* I. c.), auf der Insel Santa Martha und in Brasilien; 3) *El. fasciculata Humboldt, Bonpland et Kunth* (Nov. gen. II. p. 191), auf Reibstern bei Caracas; 4) *El. frondosa H. B. & K.* (I. c.), in Neu-Granada; 5) *El. ramosa H. B. & K.* (I. c.), auf sandigem Meeresstrande bei Acapulco. Zwei finden sich in Ostindien: 6) *El. crenata Vahl* (Enum. I. c. *Justicia acaulis L. fil. Suppl.* p. 84. *Elytr. indica Pers.* I. c.); 7) *El. lyrata Vahl* (I. c.), und eine,



8) *El. marginata* Vahl (l. c. *Palisot de Beauvois*, Fl. d'Oware II. t. 93), in Senegambien und Guinea.

(A. Sprengel.)

*Elytrigia* Desv., f. *Triticum*.

**ELYTRODON** (Entomologie). Eine Käfergattung aus der Familie der Rüsselkäfer (*Curculionides*) und der Abtheilung mit kurzem Rüssel, Gruppe *Otiorynchides*, von Schönherr<sup>1)</sup> errichtet. Die Kennzeichen sind: Rüssel kurz, dick, rund, an der Spitze oben beiderseits eine längliche, tiefe, nach den Augen zu sich verflachende Fühlergrube; Fühler mächtig lang, mit siebengliederiger Schnur, deren beide ersten Glieder verlängert sind; Halsschild breiter als lang, an den Seiten gerundet, an der Wurzel schwach zweibuchtig; Schildchen klein, dreiseitig; Deckshilde länglich eiförmig, vor der Spitze beiderseits mit einem starken Dorne. Es sind zwei unter einander sehr nahe verwandte Arten bekannt: 1) *E. bidentatus*<sup>2)</sup>, braunschwarz, mit niederliegenden grauen Härchen; Rüssel sehr kurz; die Stirn schmal gerinnt; Halsschild mit einem Längsfiele und beiderseits mit zwei seichten Eindrücken; Deckshilde fein punktiert gestreift, vor der Spitze mit zwei kegelförmigen Erhabenheiten; 3<sup>1)</sup> Linien lang. In Laurien. 2) *E. hispinus*<sup>3)</sup>, schwarz, mit niederliegenden grauen Härchen; Rüssel etwas länger; Stirn ungerinnt; Halsschild auf beiden Seiten seicht eingedrückt, mit schwarzer Seitenlinie; Deckshilde fein punktiert gestreift, auf dem Rücken unregelmäßig schwarz gefleckt, vor der Spitze mit zwei kegelförmigen Erhabenheiten. So groß wie voriger. In Ungarn einheimisch. (Germar.)

**ELYTROPAPPUS**. Unter diesem Namen hat Cassini (Bullet. de la Soc. philom. 1816. p. 199) eine Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der 19. Linne'schen Classe und aus der Gruppe der Eupatorinen (*Senecionideae* *Gnaphalieae* *Seriphieae* Cand.) der natürlichen Familie der *Compositae* gestiftet. Char. Der gemeinschaftliche Kelch besteht aus wenigen Reihen abtanger, mit einer kürzern oder längern Spitze versehener Schuppen; der Fruchtboden ist nackt; das Achenium ungeschnäbelt, ungefielt; die Samenkronen bestehen aus acht bis zwölf Borsten, welche an der Basis zu einem Ringe verwachsen, oberhalb federig und am äußern Umfange mit einem kronenförmigen Rande versehen sind (daher der Gattungsname: *πύππος*, Samenkronen, *ἄκρον*, Decke). Die sechs bekannten Arten sind südafrikanische, sehr ästige, aufrechte, kleine Sträucher mit zerstreuten, oben filzigen, unten meist drüsig-borstigen, oft spiralförmig gedrehten Blättern, deren Ränder immer nach Oben eingekrümmt sind, und mit einzelnen, oder in geringer Anzahl beisammenstehenden, bläßröthlichen, ungefielten oder sehr kurz gestielten Blüthenknospen in den Achseln der obersten Blätter, sodaß der Blütenstand einer unterbrochenen Ähre oder Traube gleicht. 1. Arten mit linienförmigen, abstehenden, außen drüsig-borstigen Blättern: 1) *El. spinulosus* Cass. (Dict. des sc. natur. XIV. p. 376. *El. spinulosus* Lessing, Syn.

p. 343. *Gnaphalium hispidum* L. fil. Suppl. p. 363. *Metalasia hispida* Don, Mem. of Werner. Soc.; 2) *El. glandulosus* Less. (l. c. *Stoebe scabra* L. fil. Suppl. p. 391); 3) *El. ambiguus* Candolle (Prodr. VI. p. 256, *Stoebe cinerea* Sieber. Herb. cap., St. subulata Smith in Rees' Cyclop., St. mucida E. Meyer in Drège, Herb., *Achyrocome ambigua* Schrank. Act. ac. monach.); 4) *El. canescens* Cand. (l. c.). — 11. Arten mit sehr kleinen, angedrückten, außen meist glatten Blättern: 5) *El. Rhinocerotis* Lessing (l. c. p. 344. *Stoebe Rhinocerotis* L. fil. l. c., Burchell, Travels I. p. 101, St. cernua Thunberg, Fl. cap. 728, St. eupressina Reichenbach in Sieber Herb.), heißt bei den holländischen Boers am Vorgebirge der guten Hoffnung *Rhinosterbosch*, weil dieser Strauch die Lieblingsnahrung des Nashorns sein soll; 6) *El. cyathiformis* Cand. (l. c. p. 257).

(A. Sprengel.)

**ELYTROPHORUS**. Eine von Palisot de Beauvois aufgestellte Pflanzengattung aus der zweiten Ordnung der dritten Linne'schen Classe und aus der Gruppe der *Hordeaceae* der natürlichen Familie der *Gräser*. *Echinolysium Trinii* soll nach Bartling (Ord. nat. p. 29) generisch nicht verschieden sein. Char. Die Blüthen stehen in ährenförmigen Ähren beisammen, welche mit einer Hülle von vielen, lanzettförmigen Blättchen versehen sind (daher der Gattungsname: *ἑλτροφόρος*, hüllentragend); der Kelch ist drei- bis sechsblumig, zwispelzig, mit lang zugespitzten Spelzen; die Corolle zwispelzig; die untere Spelze kahn- oder riemensförmig, die obere gezähnt, mit ausgerandeter Spitze. Die einzige Art, *El. articulatus* P. d. B. (Agrostogr. p. 67. t. 14. f. 2. *Dactylis spicata* Willdenow, Persoon. Syn. I. p. 88. *Sesleria spicata* Spr. Pug. 2. p. 21. *Gramen alopecuroides maderaspatanum* Pluknet, Phytogr. t. 190. f. 6). wächst in Ostindien auf Reisfeldern als ein wahrscheinlich einjähriges Gras mit glattem, knieförmigem, ästigem Halme, kurzen, schmalen, gestreiften, glatten Blättern und ährenförmigen Blüthenrispen. (A. Sprengel.)

**ELZE**, eine kleine Landstadt im Fürstenthume Hildesheim, liegt in einer romantisch-schönen Gegend an der Saale, welche sich in der Nähe mit der Leine vereinigt. Die von Hannover nach Göttingen führende Hauptchaussee geht mitten durch den Ort; diese wird nördlich, ganz nahe vor der Stadt, von der von Hildesheim nach Hameln führenden Straße durchschnitten. In einiger Entfernung wird die Stadt von einer größtentheils mit Holz bewachsenen Hügelreihe umgeben. Sie hat 189 Häuser und 1500 evangelische Einwohner, ergiebigen Ackerbau, fruchtbare Wiesen, gesunde Viehweiden, gutes Wasser, ansehnliche Holzjagd. Mehrere glückliche Umstände vereinigen sich, um der Stadt Nahrung und Lebendigkeit zu geben, z. B. die Heerstraßen, der Sitz des Amtes Poppenburg u. s. w.

Als Karl der Große auf seinem Zuge gegen die Sassen im J. 780 in die hiesige Gegend kam, fand er sie so reizend, daß er sich entschloß, hier öfters sein Hoflager zu halten. Dazu kam noch, daß friesishe Schiffe, welche aus der Weser in die Leine fuhren, ihm und seinen Hofleuten die nöthigen Bedürfnisse überbringen konnten. Er ließ

1) Genera et species Curculion. T. II. p. 638. 2) Steven in Act. Mosc. II. p. 96. *Elytrodus bidentatus*. 3) Germar, Faun. ins. Eur. fasc. XX. th. 9.



baher einen Palast aufzuführen, den man Kaisersal oder Aulica nannte. Nach einigen Jahren hatten sich hier schon mehre Frankenfamilien niedergelassen und der neue Ort erhielt nun den Namen Aulica villa. In alten Urkunden heißt er auch Alicga, Alison, Aulze, Eletse, Else. Da der Ort sich bald ansehnlich vergrößerte, so räumte ihm Karl der Große schon früh volles Stadtrecht ein. In der Nähe des Königshofes ließ Karl der Große im J. 785 eine Hofkapelle anlegen, welche als die erste christliche Kirche in ganz Niedersachsen anzusehen ist. Sie hatte beinahe ein 1000jähriges Alter erreicht, als sie im J. 1743 mit einem großen Theile der Stadt in Flammen aufging, welches Unglück ein schändlicher Bösewicht angezettelt hatte. Die jetzige Kirche, welche im J. 1748 eingeweiht wurde, hat dieselbe Stelle erhalten, wo einst das ehrwürdige Denkmal des grauen Alterthums mit seinem hohen Thurme prangte.

Im J. 795 ernannte Karl der Große seinen Hofkapellan Günther, welcher früher Kanonikus zu Rheims gewesen war, zum ersten Bischöfe des von ihm hier errichteten Bisthums. Doch schon acht Jahre nach Karl's Tode verlegte (822) Ludwig der Fromme das Bisthum nach Hildesheim, nachdem es 27 Jahre in Elze wohl bestanden hatte. Erst im J. 1068 schenkte Kaiser Heinrich IV. die Stadt Elze der Kirche zu Hildesheim, woraus zu schließen ist, daß der jedesmalige Bischof bis dahin nur die Aufsicht über die geistlichen Angelegenheiten geführt haben kann. Vom J. 1522—1643 stand die Stadt unter der Herrschaft der Herzoge von Calenberg und Wolfenbüttel; sie nahm im letztgenannten Jahre die evangelische Lehre an und wurde am 26. Sept. an das Hochstift zurückgegeben. Im J. 1802 kam die Stadt unter preussische Hoheit, 1807 wurde sie französisch-westfälisch und 1813 hanoverisch. Öftere Brandschäden und Kriegeslasten haben die Stadt so sehr angegriffen, daß sie sich bis auf diese Stunde noch nicht ganz hat wieder erholen können. (Schickedanz.)

**ELZERIA**, eine von Lamouroux aufgestellte Polypengattung aus der Familie der Flußstren (Cellariae), welche bloß eine einzige Art (*E. Blainvillii*) enthält, und auf Fucusarten an den Küsten mehrer Südseeinseln gefunden wurde. Vergl. *Lamouroux*, Genr. des Polyp. p. 3. t. 64. f. 15. 16. (Burmeister.)

**ELZEVIRE** oder **ELZEVIERE**. Diesen Namen führt eine sehr berühmte Buchdruckerfamilie, die im Vergleich mit der der Etienne's zwar in Bezug auf die griechischen und hebräischen Ausgaben denselben nachstehen, aber was die Auswahl der Bücher und die Kenntniß ihres Geschäfts betrifft, denselben durchaus nichts nachgeben, ja sie wol, was die Feinheit und Zierlichkeit ihrer kleinen Typen betrifft, noch übertreffen. Sie stammen aus einer adeligen Familie, die entweder zu Lüttich oder Löwen ihren Sitz hatte, vielleicht gar aus Spanien. Ihr Name ist wol nicht der ursprüngliche ihres Stammes, und wol nur ins Holländische übersetzt; wenigstens fällt es auf, daß wenn man ihn zerlegt, sich die Worte Else und Vuur scheiden lassen, von denen das erste „Ulme“ und das zweite „Feuer“ bedeutet, worauf sich wol die Devisen

auf mehren Titeln ihrer Ausgaben, ein angezündeter kleiner Holzstoß oder eine Ulme, von einer Weinrebe umrankt, beziehen mögen.

Das erste Buch, auf welchem sich ihr Name als Buchdrucker findet, ist folgendes: *Entruorl. V. C. Historie romane*, Lib. X. His addit: Paulli Diaconi, Libb. IIX. Lugduni Batavorum, apud Ludovicum Elzevirium, anno cl. l. c. xii. 2 fol. und 169 pag. in 8. enthaltend. Als Devise sieht man auf dem Titel einen Engel dargestellt, der mit der einen Hand ein Buch und mit der andern eine Sichel hält. Diesem Ludwig I. Elzevir schreibt Baillet (Jugem. des Savans [Amsterd. 1725]. T. I. p. 80 sq.) das Verdienst zu, zuerst die Unterscheidung des u als Consonant und als Vocal (v) in Anwendung gebracht zu haben. Ob er jedoch Buchdrucker war, ist zweifelhaft; vielleicht war er nur Buchhändler, dabei aber Universitätspedell, wenigstens findet man in keinem unter seinem Namen erschienenen Buche die Elzevir'sche Unterschrift als des Buchdruckers, sondern immer die eines andern. Außerdem ist seine gewöhnliche Devise ein Adler auf einem Steine, der in seiner Klaue ein Bündel von sieben Pfeilen hält, mit der Devise: *concordia res parvae crescunt*. Unter seinem Namen erscheinen auch in andern Städten Bücher, was darauf deutet, daß er auch anderwärts Magazine oder Niederlagen hatte. Zuletzt erscheint er im J. 1617, woraus man schließt, daß er entweder in diesem Jahre, oder doch wenigstens bald nachher gestorben ist. Er hinterließ zwei Söhne, die sich der Buchdruckerkunst widmeten, und zwei andere, welche sich andern Wissenschaften zuwendeten. Der älteste von erstern, Mathias oder Mathys Elzevir, geboren 1565, verheirathet 1591, hat seinen Namen zuerst unter die im J. 1618 gedruckten Werke Stevin's, *Castrametation* und *Nouvelle fortification par écluses*, gesetzt, wobei er sich jedoch als Geschäftsführer des Bonaventura Elzevir ankündigt. Später trägt kein Buch mehr seinen Namen; ein Beweis, daß er nachher wol sein Geschäft aufgab, obwohl er erst den 6. Dec. 1640 zu Leyden starb. Er hinterließ fünf Söhne, von denen aber nur Isaak, Abraham und Bonaventura als Buchdrucker auftraten. Agisbius, der Bruder von Mathias und zweiter Sohn Ludwigs I., war bloß Buchhändler im Haag, wo auch mehre Bücher, unter andern *Linschot*, *La Navigation* etc. im J. 1599 unter seinem Namen erschienen. In dem frankfurter Neßkataloge vom J. 1614 findet man angekündigt: *Striechiuz. Origines Belziques*. Tot Amsterdam by *Theodor Elzevir* fol.; allein da der zweite Theil dieses Werkes in demselben Kataloge vom J. 1616 die Unterschrift von Ludwig Elzevir trägt, so ist anzunehmen, daß hier nur ein Versehen stattfand, vorzüglich da sonst ein Theodor Elzevir nirgends vorkommt.

Isaak Elzevir, der Sohn des Mathias, seit 1616 verheirathet, druckte von 1617 an, und zwar seit 1618 wahrscheinlich in Verbindung mit seinen Brüdern, denn seit 1618 finden sich mehre Schriften, die die Unterschrift *ex officina Elzevirorum* oder *apud Elzeviros* führen. Auch findet sich nach Gerard (l. l. p. 31)



ein *Hom. Iliad. Lib. I. Graece. Lugd. B. Typis Isaaci Elzeviri. sumptibus Henrici Laurentii 1619. 4.*, wird aber von Hoffmann (*Lex. Bibl.*), wie dessen Ungenauigkeit erwarten läßt, nicht angeführt. Von ihm rühren die beiden einzigen Pergamentdrucke her, die uns von seiner Familie bekannt sind, nämlich zwei auf diesen Stoff abgezogene Exemplare des D. Heinsius (*De contentu mortis libri IV. L. B. Elzev. 1621. 12.*). Nach Ebert (*1. Bd. S. 748. Nr. 9379*) findet sich von der Ausgabe (*ib. 1621. 4.*) ein Exemplar auf Pergament im Catal. J. Rutgers. *L. B. (1630. 4.) p. 119. No. 8* aufgeführt. Anfangs bezeichnete er die Drucke mit der Devise Ludwig's I.; allein in der Folge, wahrscheinlich seitdem er in Verbindung mit Andern druckte, wählte er eine Ulme, um deren Stamm und Äste sich eine Rebe schlingt, und neben welcher ein Eremit steht, mit den Worten: *Non solus*. Sein letztes Druckwerk ist *Thorius. Hymnus Tabaci 1628. 4.*, woraus man abnehmen kann, daß er um diese Zeit gestorben ist.

Bonaventura (zuerst 1608 erwähnt in *Scaliger, Epist. p. 692*) und Abraham Elzevir, nach Einigen Zwillingebrüder, nach Andern aber nur kurze Zeit im Alter aus einander, sodas Abraham der ältere und schon im ersten Jahre nach der Verheirathung seines Vaters 1592 geboren sei, und sich 1626 verheirathet habe, druckten beständig seit 1626 mit einander, nachdem Abraham von 1622 allein und Bonaventura von 1618 an als Compagnon seines Vaters gearbeitet hatte, machten ein Geschäft aus, und starben auch beide zu Ende des Jahres 1652. Seit dem 15. Mai 1626, wo sie von den Generalstaaten das Privilegium für ihre kleinen Republiken erhielten, datirt sich ihr Ruhm und zugleich auch die Blüthe der Elzevir'schen Druckerei. Die Sammlung dieser kleinen Spielerei in Sedes ist eigentlich weder als Druckwerk, da sie der Sauberkeit der Elzevir'schen Duodezaußgaben ermangeln, noch als historische Sammlung von großem Werthe, wird also auch von Bücherliebhabern nicht sehr gesucht und ihrem Umfange nach von Vielen verschieden angegeben. Indessen muß man mit Ebert (*Bibliogr. Perif. 2. Bd. s. v. Nr. 18971. S. 615 fg.*) nur folgende hierher rechnen, obwohl auch nur die mit \* bezeichneten Elzevire sind:

1) *Gu. Postellus, De universitate (Lugd. Bat. 1635. J. Maire).* 2) *Gu. Postellus, De cosmographica disciplina etc. (ib. Maire 1636.)* 3) *Th. Aquinas, De rebus publicis et principum institutis (Lugd. B. 1630. Maire, Ed. II. ib. 1643).* 4) *J. A. Werdnighagen, Psychologia vera (Amstelod. 1632. Jansson).* 5) *J. A. Werdnighagen, Introductio in omnes respublicas (Amstelod. Blaeu. 1632. ib. Jansson 1632).* 6) *A. Thysius, Memorabilia celebrorum veterum rerumpublicarum. Access. Tractatus juris publici de potestate principis (Lugd. B. Maire. 1646).* 7) *Mt. Schoockius, Respublicae Achaeorum et Vejentium (Traject. Zyll. 1664. [Andere Exemplare haben den Titel: „Fatium reipubl. Achaeor. et Vejentium“]).* \*8) *Africae descriptio IX libris absoluta J. Leonis Africanus (L. B. Elzevir. 1632).* \*9) *De*

*republica Anglorum, Libri III. et varii aliorum discursus polit. de regno Angliae ejq. administratione. Th. Smith (L. B. Elzev. 1625).* (Mit demselben Datum gibt es noch einen zweiten Druck, auf dessen letzter Seite das Privilegium fehlt.) *L. B. 1630. ib. 1641. Elzev.* (Auch hiervon gibt es zwei Drucke.) 10) *Arabia a. Arabum vicinarumque gentium orientalium leges, ritus sacri et profani, mores, instituta et historia. Acced. varia per Arabiam itinera (Amstelod. Jansson. 1633. ib. 1635).* 11) *Argentoratensis Reipublicae formae delineatio p. M. Berneggerum, paulo fusius exposita per J. C. Bernegger. Editio secunda (Argentor. 1673. S. Paulli).* (Wird im Catal. Bibl. Bunav. T. II. p. 207 als „12.“ angegeben.) 12) *G. Postellus, De republica Atheniensium (L. B. Maire. 1635. ib. 1645).* (Von der ersten Ausgabe gibt es zwei Drucke, einer von 232 S., der andere von 368 S.) 13) *Batavae Reipublicae Liber primus, periodum ab Gentis initio ad Comitum tempora complectens, per Adr. Houtuyn (Hag. Com. P. Hagen. 1689. 16).* \*14) *(M. Z. Boxhorn) Belgii confederati Respublica (Lugd. B. Elzev. 1630).* (In drei Ausgaben vorhanden; zwei haben 352 S., eine 359 S.) 15) *(M. Z. Boxhorn) De statu confederat. provinc. Belg. (Hag. Com. Verhoeve. 1649).* (Spätere Ausgaben sind in 12.) \*16) *Boheminae Respublica a P. Stransky descripta (Lugd. B. Elzevir. 1634. ib. 1643. Amstel. [Nrb. et Altorf.] Rüdiger. 1713).* \*17) *De Bosporo Thracio Libri III. P. Gyllii (L. B. Elzev. 1632).* \*18) *Chinensis Regni descriptio ex variis auctoribus (L. B. Elzev. 1639).* \*19) *Constantinopolis topographia P. Gyllii (L. B. Elzev. 1632).* \*20) *De Daniae et Norwegiae regno insulisque adjacentibus, juxta ac de Holsatia, Ducatu Sleswicensi et finitimis Provinciis tractatus varii. (L. B. 1629. Elzev. [Zwei Ausgaben; die erste 510 S., die andere 447 S.])* \*21) *Galliae Respublica s. Status, diversorum auctorum (L. B. Elzev. 1626).* \*22) *Gallia (J. de Laet). L. B. 1629. (Zwei Ausgaben; eine 461 S., die andere 443 S.)* \*23) *Germanici Imperii Respublica et Status (L. B. Elzev. 1634). II Voll. 414 S. und 382 S. ib. 1634—1640. Elzev. II Voll. 408 S. und 382 S.* 24) *J. Lampadius, De republ. Rom. Germanica (Lugd. B. Maire. 1634. 1642).* \*25) *Status particularis regim. Ferdinandi. s. l. (Elzev.) 1637. 365 S.* (Eine Ausgabe mit demselben Datum von 302 S. ist deutscher Druck und enthält Eremitae iter german. nicht.) \*26) *Graecorum Respublicae ab Ubbone Emmio descriptae (L. B. Elzev. 1632). II Voll. 426 S. und 323 S.* (Vom ersten Bande erwähnt Brunet eine Ausgabe von 1634, und von beiden gibt es unter demselben Datum eine zweite weniger schöne Ausgabe [auf dem Titel des zweiten Bandes steht aber 1644] von 413 und 300 S.) 27) *(J. A. Werdnighagen) De Hansenticis Rebus publicis Tractatus. IV Partes in II Voll. (L. B. Maire. 1631.)* (Zwei Ausgaben; eine von 982 und 1348 S. und die andere von 985 und 1307 S.) 28) *B. C. Bertram,*



De republica Hebraeorum (L. B. Maire. 1641. ib. 1651). 29) Hebraeorum Monarchia, quae est de imperio Monarchico in populum Hebraeorum probatio, ab Abrahamo ad dispersam gentem, auctore *Adr. Houtuyn* (L. B. Fel. Lopez. 1685). 30) Hebraeorum Respublica ex Sigonio, Bertramo, Cunaeo aliisque concinnata a *J. L. Reimero* (Havn. Lamprecht. 1657). \*31) *Pt. Cunaei* Respublica Hebraeorum (L. B. Elzev. 1632. [zwei Ausgaben, 502 und 372 S.] Amstelod. 1666. L. B. 1668). 32) *C. Sigonii* Respublica Hebraeorum (Medioburg. Goeree. 1678). \*33) Helvetiorum Respublica, diversorum auctorum, quorum nonnulli nunc primum in lucem prodeunt (L. B. Elzev. 1627). (Drei Ausgaben; die erste 508 S. und die zwei spätern 535 S.) \*34) (*J. de Laet*) Hispania s. de regis Hispaniae regnis et opibus Commentarius (L. B. Elzev. 1629). (Zwei Ausgaben; die eine 498 S., die andere 520 S.) \*35) *Th. Campanella*, de Monarchia Hispanica. Editio novissima aucta et emendata (Amstel. Elzev. 1653. [Ed. I. ib. 1641. Auch Amstelod. 1640, aber in 12.] Francf. ad V. Zeitler. 1686). 36) (*P. Scriverii*) Hollandiae Respublica et urbes (L. B. Maire. 1630). (Drei Ausgaben; eine 434 S., die andere 514 S., die dritte 526 S.) \*37) Hungariae Respublica et Status s. l. (L. B. Elzev. 1634.) \*38) Japoniae Descriptio, cum quibusdam affinis materiae, ex variis auctoribus collectae per *B. Varanium* (Amstel. L. Elzev. 1649). (Zwei Ausgaben; die eine mit 287 und 320 S. [durch Druckfehler steht 267 und 120] und die andere mit 285 und 320 S.) \*39) (*J. de Laet*) De India vera s. imperio Magni Mogolis Commentarius, e variis auctoribus congestus (L. B. Elzev. 1631). Zwei Ausgaben; eine von 299 S. und die andere von 285 S.) \*40) De Italiae principatibus Tractatus varii a *Th. Segheto* (L. B. Elzev. 1628). Ed. II. priore longe auctor. (ib. 1631). 41) De Leodiensi Republica auctores praecipui, partim nunc primum editi a *M. Zuerio Bozhornia* (Amstelod. 1633. Leyd. Commelin. 1633. [Neuer Titel.] Amstel. 1633 [bei Brunet]). 42) Lutzenburgensis, Hannoniae et Namurcensis Respublica (Amstelod. Blaeu. 1635. Amstel. Jansson. 1634 [auch 1653 bei Brunet]). 43) Massilia P. Hendreich (Argentor. J. Staedel. 1658. 24.). 44) (*M. Z. Bozhorn*) Moscoviae Respublica et urbes. Accedunt quaedam Latine nunquam antehac edita (L. B. Maire. 1630). (Zwei Ausgaben; eine 287 und 104 S. [Druckf. 192 S.], die andere 565 S.) \*45) Russia s. Moscovia itemque Tartaria, commentario topogr. atque polit. illustratae (L. B. Elzev. 1630). (Zwei Ausgaben; die eine von 327 S., die andere von 345 S.) \*46) Persia s. Regni Persici Status variaeque itinera in atque per Persiam, cum aliquot iconibus incolarum (L. B. Elzev. 1633. ib. 1647). \*47) Poloniae, Lituaniae, Prussiae, Livoniae etc. Respublica et Status, diversorum auctorum (L. B. Elzev. 1627). (Zwei Ausgaben; eine von 450 und die andere von 467 S.) ib. id. 1642. 48) *S. Starovolski* Polonia. (Dantisci. Foer-

ster. 1652. 24.) \*49) Portugallia s. de Regis Portugalliae regnis et opibus Commentarius. (L. B. Elzev. 1641. 24.) \*50) Rhaetia Fortunati Sprecheri, ubi ejus ritus, politia, bella, foedera et alia memorabilia describuntur (L. B. Elzev. 1633). \*51) Romana Respublica *P. Scriverii* (L. B. 1626 und 1629. Elzevir). (Zwei Ausgaben von 575 S. In der einen ist S. 6. 3. 2 disjectas mit j, in der andern mit i geschrieben). \*52) Sabaudiae Respublica et Historia (L. B. Elzev. 1627. ib. id. 1634). \*53) Scotiae et Hiberniae Respublica s. Status, diversorum auctorum (L. B. Elzev. 1627). (Zwei Ausgaben; die eine von 280, die andere [1630 gedruckt] von 282 S.) \*54) Suecia, s. de Suecorum regis dominiis et opibus Commentarius politicus (L. B. Elzev. 1631. ib. 1633). \*55) Turcici Imperii Status. Accedit de regno Algeriano atque Tunetano Commentarius (L. B. Elzev. 1630. ib. 1634). 56) *Th. Mori*, Utopia. (Amstel. 1629. Col. Agripp. Kalcov. 1629. 32. Amstel. Jansson. 1631. 24.) \*57) Valesiae et Alpium Descriptio *Jor. Simleri* (L. B. Elzev. 1633). \*58) De Venetorum Republica Libri V. *Casp. Contareni*. Item Synopsis Reipubl. Venetae et alii de eadem discursus politici (L. B. 1626. Edit. sec. auctor. ib. 1628). (Zwei Ausgaben; die eine von 431, die andere von 447 S.) \*59) De Venetorum Republica. Dialogi Don. Jannotti, cum notis et libro singulari de forma ejd. reipublicae (L. B. Elzev. 1631). (Zwei Ausgaben; die eine von 506, die andere von 467 S.) Amstel. 1642 (nach Brunet).

Diese somit aus 59 Werken in 62 Bänden zusammenge setzte Sammlung enthält jedoch nur 34 wirkliche Elzevir'sche Drucke in 36 Bänden; Brunet (Man. du Libr. 1810. T. III. p. 375 sq. Ed. III. T. IV. p. 566 sq.) fügt noch hinzu:

\*1) De IV summis imperiis a *Jo. Sleidano*. (Lugd. B. Elzev. 1631. 16. 1624. 12.) 2) Historia Barbarica ab *Erycio Puteano*. (Antwerp. 1634. 16.) 3) Compendium historiae Batavicae a *Thysio*. (Lugd. B. 1645. 1652. 16.) \*4) *Golnitzii* Itinerarium Belgico-Gallicum. (Lugd. B. 1631. Elzev. 16.) \*5) *Hegemiti* Itinerarium Frisico-Hollandicum. (Lugd. B. 1630. Elzev. 16.) 6) Hebraeorum Respublica scholastica a *J. Alting*. (Amstelod. 1652. 12.) 7) Tractatus de Constitutione Imper. Rom. Germanici a *J. Lampadio*. (Lugd. B. 1634. 1 Vol. 16.) \*8) Itinerarium Benjam. Tudelensis, lat. redd. (Lugd. B. Elzev. 1633. 16.) 9) *Ph. Caesii a Zesen* Leo Belgicus. (Amst. 1660. 12.) 10) *H. Grotii* Mare Liberum. (Lugd. B. 1633. 12.) 11) *P. B. Burgi* De bello Suecico comment. (Leod. 1639. 16.)

Andere Sammler lassen alle andern Drucke weg und sammeln bloß die genannten 34 + 4 Elzevire, wodurch also eine Sammlung von 40 Stück herauskommt. Übers vollständig finden sie sich gesammelt in der Biblioth. Luxdorphiana (Havn. 1789) P. II. p. 380—425, denn die eigentlichen Republiken stehen nur p. 392—395. Überhaupt vgl. über diese Sammlung: Catalogue de toutes



les Républiques imprimées en Hollande in 24. avec des remarques sur les différentes éditions qui s'en sont faites. in *Sallengre*, Mém. de Littérat. T. II. P. II. Art. VI. p. 149—162 und Catalogue des Traités qu'on joint d'ordinaire aux Républiques, avec des Rem. sur les éditions ib. Art. VIII. p. 163—191. Sonst führt Ebert (l. l.) noch an: Hamburg. bibl. hist. IX. p. 186—244. Catal. Bibl. Bunav. T. II. p. 206 sq. (ist aber ganz unvollständig, was Ebert wohlweislich verschweigt); Literar. Wochenbl. I. S. 79 fg. II. S. 225 fg. Allg. Liter. Anzeig. Jahrg. 1797. S. 445. 1212. 1432. Jahrg. 1798. S. 276. Jahrg. 1799. S. 156 und 1312.

Übrigens ist zu merken, daß seit 1629 man in den Elzevir'schen Drucken vor der Vorrede, den Dedicationen und dem Texte als Zeichen ein Büffelhaupt, seit 1629 (im *C. Sall. Crispus* [Lugd. B. 1634. 12.]) ein Sirenenhaupt, wofür p. 216 desselben Buches als ein de lampe ein Medusenkopf steht, seit 1661 (*P. Ter. Comoed VI ex recens. Heins.* [Amstel. 1661. 12.]) eine Guitlande von Rosen, seit 1664 (*Persius enucleatus st. D. Wedderburn* [Amstel. 1664. 12.]) zwei über einen Thaler gekreuzte Scepter und seit 1662 (*De la Sagesse, trois livres p. P. Charron* [Amsterd. 1662. 12.]) ein umgedrehtes  $\nabla$  oder Delta, auf ein X gesetzt, findet und auf den Titeln der anonymen oder pseudonymen Elz., die gewöhnlich als Druckerzeichen eine Sphäre haben, vier über einander gekreuzte Palmenzweige, die mit fünf Blumen zu einem Strauße vereinigt sind, sieht.

Obgleich nun diese beiden Elzevire an mehreren Stellen und vorzüglich vor ihrer Ausgabe des Caesar. 1635 ausdrücklich vorgeben, daß sie bei ihren Drucken nur den Nutzen und Vortheil der gelehrten Welt, keineswegs den eigenen Vortheil vor Augen hätten, so finden sich doch in den Briefen mehrerer der damaligen Gelehrten, mit denen sie in Verbindung standen, vorzüglich in denen, die sich in *P. Burmann*. Sylloge epistolarum a viris illustribus scriptarum (L. B. 1727. 5 Voll. 4.) finden, viele, wieviel hier und da widersprochene Klagen über ihren Eigennutz und es läßt sich auch recht gut denken, daß sie nicht frei von dem gewöhnlichen buchhändlerischen Interesse und dem vaterländischen Krämergeiste gewesen sind. Mit größerem Rechte macht man ihnen den Vorwurf der Langsamkeit, und auch dem der Incorrectheit können mehrere ihrer Drucke nicht entgehen, was vorzüglich auf ihre Ausgabe des Virgilius vom J. 1636 geht (vgl. Ebert 2. Bd. Nr. 2369 fg. S. 1043), über deren Druckfehler Daniel Heinsius sich selbst beschwert, die aber doch wegen ihrer großen Sauberkeit die weit correctere, ebenfalls bei ihnen veranstaltete Recension desselben Gelehrten vom J. 1676 übertrifft und darum auch mehr gesucht als diese ist. Als ein Muster ihres sorgsamsten Druckes führt Gerard (l. l. p. 36) ein Exemplar ihres an sich schon sehr schön gedruckten Plinius vom J. 1636 an, welches nur auf einer Seite gedruckt und dann auf große, breite Papierbogen aufgeklebt wurde, um an den Rand Verbesserungen aufnehmen zu können. Übrigens hatten unsere Elzevire selbst eine hohe Meinung von den Vorzügen ihrer Drucke, wie

man dies aus einer Stelle ihrer Epistola ad Boxhorn., die sich vor ihrem Sallustius vom J. 1634 findet, sehen kann. Kurz vor ihrem Tode, der in ein und dasselbe Jahr fällt (Abraham starb den 14. Aug. 1652 und Bonaventura kann nicht viel länger gelebt haben, da Uti-tius in einem Briefe an R. Heinsius vom 9. Nov. 1652 bereits von dem Ableben Beider spricht), geriethen sie in einen Streit mit Saumaise, weil sie vergessen hatten, ihm Exemplare der für ihn gedruckten Defensio regia nach Paris zu schicken, wofür er sich dadurch zu rächen suchte, daß er eine zweite Ausgabe desselben Buches bei Ludwig Elzevir in Amsterdam veranstaltete. Der Verkauf ihres Lagers fand den 16. April 1653 statt, und es scheint, daß im Laufe dieses Jahres ihre Söhne noch einige Werke unter dem Namen ihrer Väter druckten. Alle unter ihrem Namen erschienenen Werke sind aber zu Leyden gedruckt.

Ein vierter Sohn des Matthys Elzevir, im J. 1620 verheirathet, hieß Jacob und auch er war Buchdrucker (?) und Buchhändler, jedoch wahrscheinlich weder lange noch in sehr großer Thätigkeit; denn sein Name findet sich nur zwei Mal auf den beiden Ausgaben der Table des Sinus von Alb. Girard (Haag 1626 und 1629. — Einen stamten Sohn von Matthys E., Arnold kennen wir nur dem Namen nach, nicht als Buchdrucker.

Ein anderer berühmter Elzevir ist Johannes, Abraham's Sohn, 1622 geboren, verheirathet 1647, der von 1652—1655 mit seinem Bruder Daniel Elzevir in Compagnie als Universitätsbuchdrucker zu Leyden, und als dieser sich in dem genannten Jahre mit Ludwig Elzevir in Amsterdam vereinigt hatte, allein bis an seinen den 8. Juni 1660 eingetretenen Tod druckte, allein auch im Haag ein Lager erhielt. Aus jener ersten Zeit rührt einer der gesuchtesten Elzevir'schen Drucke her, nämlich: *De imitatione Christi*. Lugd. (Bat.) ap. J. et Dn. Elzevirios. s. a. (1653. 12.) Merkwürdig ist es aber, daß *J. de Parival*. *Les délices de la Hollande* und *Joly, Voyage à Munster*, zwar die größten Lobeserhebungen von seiner Druckerei machen, aber sie doch der des Bläus nachsehen. Auch er wurde in den Streit, der damals zwischen Heinsius und Saumaise im Gange war, hineingezogen und verfeindete sich durch die Sorgfalt, welche er auf den Druck der Streitschriften des Letztern gegen Erstern im Verhältnisse mit der Nachlässigkeit, womit er die Arbeiten von Heinsius behandelte, diesen außerordentlich. Auch er war aber sehr eingebildet auf seine Kunst, denn er nennt selbst die von ihm gedruckten *Oeuvres diverses de J. L. Guez de Balzac*. J. Elzevir. Leyde 1651. 12. in der Epitre dedicatoire, die übrigens mit *Les Elzeviers* unterzeichnet ist (also wol in Gemeinschaft mit Daniel, denn die Ausgabe von 1658 ist allein mit J. Elzev., die von 1651 bloß mit Elzev. und die von 1664 Amstelod. bloß mit Dan. Elzev. unterzeichnet), an den Verfasser: „un chef d'oeuvre de notre Art.“ Einige Werke, unter andern die *Summa theologiae H. Corceji*, tragen die Unterschrift Lugd. Bat. apud viduam et haeredes J. Elzevir, acad. Typogr.; allein Gerard (l. l. p. 42) glaubt, daß seine Witwe Eva van Alphen und Erben nur für kurze Zeit auf eigene Rechnung fortdruckten und gar

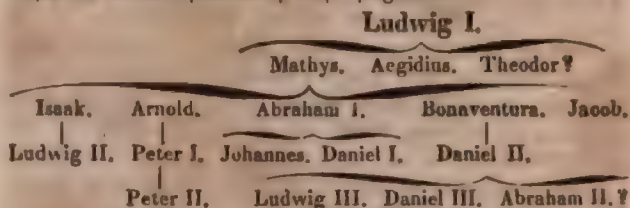


balb (1674) ihr Geschäft dem amsterdamer Zweige der Familie übertrugen, die nun wirklich von nun an einige Sachen zu Leyden drucken ließen.

Ein Enkel des Mathys Elzevir Peter zu Utrecht wird genannt (nach Berard [Table généal. p. 56] Ur-enkel, dessen Vater ebenfalls Peter hieß und Sohn Arnolds war) auf dem Titel von *B. Priolus*, De rebus Gallicis. Ultrajecti apud Petrum Elzevirium 1669, allein obwohl sein Name noch einige Male vorkommt, so wird er doch im J. 1672 zum letzten Male erwähnt. Der Gründer der amsterdamer Officin der Elzevire ist Ludwig II., Sohn Isaak's, der, zuerst Schiffscapitain, im J. 1657 auf den Gedanken kam eine Druckerei zu Amsterdam zu etabliren; allein J. Meursius (Epist. in Oper. ed. Lami. T. XI.) zweifelt an dem Gelingen, wenn er nicht von seinen beiden Onkeln zu Leyden unterstützt werde. Obgleich man *Dn. Baudii*, Amores ed. Pt. Scriverio. Amsterd. L. Elzevir. 1638. 12. für ihn anführt, so liest man doch auf andern Exemplaren dafür Lugd. Bat. ap. Fr. Heger. et Hackium, und zu Ende in allen Exemplaren noch überdies „Typis G. Abr. v. d. Marse.“ Daraus geht hervor, daß er höchstens damals Buchhändler war und erst nach seiner im J. 1639 erfolgten Verheirathung scheint er wirklich gedruckt zu haben, und war bis zum J. 1655 allein und von da an bis an seinen im J. 1662 erfolgten Tod in Compagnie mit seinem Vetter Daniel.

Der letzte Elzevir, der als Buchdrucker wichtig ist, ist aber Daniel, der Sohn Bonaventura's, geboren 1677, der Anfangs mit seinem Vetter Johann von 1652—1655, dann zu Amsterdam mit Ludwig II. bis 1662 druckte, hierauf des Vetzerns Officin allein fortführte und 1680 mit Abraham Wolfgang auf dem Titel von *Fr. Deleboe Sylvius*. Opera medica (Amstelod. 1680. 4.) in Compagnie aufgeführt wird. Allein er starb schon den 13. Sept. desselben Jahres an dem damals zu Amsterdam wüthenden Typhus, wie man dies aus Briefen des Gravius an Heinsius sehen kann. Seine Devise ist ähnlich der der Stephani: der Stab mit der Minerva, welche mit der einen Hand ihr Schild und mit der andern ein Band, auf welchem die Worte Ne extra oleas stehen, hält, unter welchem die Eule befindlich ist. Er war trotz der Hindernisse, welche ihm die damals sein Vaterland zersetzenden Kriegsgreuel in den Weg legten, äußerst thätig und erhielt darum von den Gelehrten seiner Zeit häufig Lobsprüche (cf. Berard l. l. p. 44 sq.), die ihm als mit Recht gebührend Jeder gern zugestehen wird, der die Sauberkeit und Correctheit seiner Werke, vorzüglich der italienischen Bücher und der beiden Ausgaben des Corpus juris civilis in fol. und 8. betrachtet. Nach seinem Tode befand sich sein Geschäft in ziemlicher Unordnung, was einmal daraus folgt, daß im J. 1681 ein Katalog seines zu verkaufenden Buchlagers gedruckt wurde und daß seine Frau Anna Baernijer seine Officin nur bis zum J. 1681 fortsetzte, während ihre beiden Söhne Ludwig und Daniel nichts thaten. Diese, seine Verlagsartikel und vermuthlich auch seine Druckerei erwarb Adrian Moetjens im Haag, der vom J. 1682—1700 thätig erscheint. Mit

Daniel's Tode hört übrigens der Ruhm der Elzevir'schen Drucke auf, denn Abraham, wahrscheinlich sein Sohn, der vom J. 1689—1710 als Universitätsbuchdrucker zu Leyden vorkommt, zeichnete sich durch nichts Bedeutendes aus und heutzutage lebt kein Buchdrucker aus dieser sonst so berühmten Familie mehr. Der Stammbaum dieser berühmten Druckerfamilie ist also folgender:



Die Geschichte dieser Buchdrucker findet sich in *I. F. Adry*, Notice sur les imprimeurs de la famille des Elzevier (Paris 1806) und in *Millin*, Mag. Enc. an. XI. 1806. T. IV. p. 313 sq. T. VI. p. 5 sq. (*M. S. Berard*) Essai bibliogr. sur les éditions des Elzevirs, les plus précieuses et les plus recherchées, préc. d'une notice sur ces Imprimeurs célèbres (Paris 1832) p. 21—56 (fast wörtlich, doch ohne es zu nennen, übersetzt in *Fr. Mez*, Geschichte des Buchhandels und der Buchdruckerkunst [Darmst. 1834] S. 323—335. Wird getabelt von *Ebert* in *Götting. Gel. Anz.* 1823. Nr. 128. S. 1273 fg. und *Nodier* l. l. p. 4) und ganz kurz bei *Ebert*, Bibl. Wörterb. 2. Bb. S. 1110 fg. Allein alle diese haben noch darin gefehlt, daß sie zu wenig die Verhältnisse ins Auge gefaßt haben, welche in Bezug auf Handel und Verkehr zwischen unsern Elzeviren und den übrigen Buchdruckern der damaligen vereinigten Staaten stattfanden. Dies wird aber nicht eher geschehen können, als bis auf die Geschichte der Vogel, Hercules, Heger, Jansson, Van Dyk, Lopez de Haro, Fricx, Boom, Leers, Graaf, Blaew, Maire, Wolfgang und Plantin ebenso genau bearbeitet sein wird, als die der Elzevire, woran es jetzt noch ganz und gar fehlt. Eine andere Schwierigkeit, die sich frühzeitig zeigte und auch schon von J. L. B. Desmont (Catal. alphab. des auteurs imprimés chez les Elzevirs avec les Notes nécessaires pour en connoître les bonnes éditions. in f. Dictionn. Typogr. T. II. p. 404—410) gefühlt wurde, besteht darin, daß, weil die Elzevire aus politischen, moralischen, religiösen, dem Handelsinteresse und endlich auch der Rücksicht und dem Willen der Autoren angehörigen Gründen, gewisse Werke theils nicht unter ihrem eigenen Namen, theils ganz anonym, theils unter dem fremder Buchdrucker oder gar unter solchen Buchdruckeramen und Städtebenennungen, die niemals existirten, herausgaben (cf. *Berard* p. 49 sq. *Metz* l. l. p. 332 sq.), schwierig ist, die echten Elzevir'schen Drucke herauszufinden und die unechten von ihnen abzusondern. Allein dafür haben wir eine sehr richtig leitende Vorarbeit in *Ch. Nodier*, Théorie complète des éditions Elzeviriennes, avec tous les renseignements nécessaires pour les discerner, in f. Mélanges tirés d'une petite Bibliothèque ou Variétés Littéraires et Philosophiques (Paris 1829)



p. 1—32. Er unterscheidet acht verschiedene Classen, welche in einer Bibliographie der Elzevire aufzustellen sind, nämlich 1) alle diejenigen Bücher, welche, von den Elzeviren gedruckt, deren Unterschrift tragen; 2) alle diejenigen Bücher<sup>1)</sup>, welche zwar unter ihrem Namen gedruckt sind, aber doch nicht von ihnen herrühren; 3) die anonymen und pseudonymen Elzevire, deren Devisen und Typen aber denen der echten gleich sind; 4) diejenigen Bücher<sup>2)</sup>, welche von Buchhändlern, wie Franz Foppens, gedruckt sind, welche zwar dieselben Typen und Devisen, wie die Elzevire, aber nicht ihren Geschmack und ihre Gelehrsamkeit besaßen; 5) diejenigen Bücher<sup>3)</sup>, welche zwar mit den ihrigen ähnlichen Typen, aber nicht mit denselben Devisen gedruckt sind, wie die Drucke von Fricr in Brüssel, von Maire, Hegerus, Leers, Boom, Graaf, Blaew und Abraham Wolfgang; 6) diejenigen Bücher<sup>4)</sup>, welche zwar mit denselben oder ähnlichen Devisen, aber nicht mit denselben Typen gedruckt sind; 7) diejenigen Drucke<sup>5)</sup>, welche weder den Namen, noch die Typen, noch die Devisen der Elzevire tragen, manchmal sogar ein anderes Format haben und bloß wegen der Sphäre, welche sie als Buchdruckerzeichen auf dem Titel führen (dieses ist aber ein fast allen amsterdamer Druckern gemeinschaftliches Zeichen

1) Hierher rechnet er den Baud. Amores; Suetone des Vies des douze Césars empereurs Romains. De la trad. du Mr. Dr. Teil, advocat en parlement. (A Amsterd. chez L. et D. Elzevier [Rouen] 12. 589 S. und Thucydide, L'histoire de la Guerre du Peloponnèse, de la traduct. de N. Perron d'Ablandcourt, Nouv. Edit. (Amsterd. Compagnie [Rouen] 1713. III Voll. 12. 2) Hierher rechnet er: Mémoires de la Reine Marguerite (A Bruxelles, chez Fr. Foppens M.DC.LVIII. 12. 197 S. Satyre Ménippée de la vertu du Catholicon d'Espagne (A Ratisbonne, chez M. Kerner. 1664. 12. 8 f. und 336 S. [bei Foppens]. Les Essais de Michel, seigneur de Montaigne. (A Bruxelles, chez Fr. Foppens, libr. et imprim. M.DC.LIX. 3 Voll. 12.) und Abrégé chronologique de l'Histoire de France, par le sieur de Mezeray. (A Amsterd. chez Abr. Wolfgang. 1673. VI Voll. 12.) 3) Unter diese zählt er: La Logique ou L'Art de Penser. (A Amsterd. chez Abr. Wolfgang. CIO. IOC. LXXV. 12. 556 S. und f. 4. Le Théâtre de Mr. Quinault. (A Amsterd. chez Ant. Schelte. M.DC.XVII. II Voll. 12.) Histoire de France avant Clovis, par le sieur de Mezeray. (A Amsterd. chez Abr. Wolfgang. 1688. 12. 362 S. und 15 f.) Oeuvres de Racine, suivant la copie imprimée. (à Paris CIO. IOC. LXXXII. II Voll. 12.) Les Négotiations de monsieur le Président Jeannin. (Jonate la copie à Paris, chez Pierre le Petit. 1659. II Vol. 12.) Über Welfgang cf. Nodier l. I. p. 9. 19. Ein Verzeichniß seiner Drucke bei Brunet, T. IV. p. 568. 570. 4) Unter diese setzt er: Histoire de la cour du Roy de la Chine, par le sieur Michel Baudier, de Languedoc. (A Paris, chez Estienne Limousin. 1668. 12. 111 S.) Le Journal amoureux. (A Paris, chez Claude Barbin [Hollande] 1671. III Voll. 12.) Les différentes Mœurs et Costumes des Anciens peuples. (A Amsterd., chez Isaac van Dyck. 1670. 12. 3 f. 126 S. und 2 f.) Dialogues où les fables les plus curieuses de l'antiquité sont expliquées d'une manière fort agréable. (A Cologne, chez Pierre de Marteau. 1671. 12. 4 f. und 347 S.) 5) Unter diese zählt er: Recueil de pièces galantes en prose et en vers de madame la comtesse de la Suze, d'une autre dame, et de monsieur Pélisson. Sur la copie. (A Paris, chez Gabriel Quinet. [Rouen] 1678. 12. III Voll. 617 S.) und Les vraies Centuries et Prophéties de maître Michel Nostradamus. (A Amsterdam, chez Jean Jansson a Waesberge, l'an 1668. 12. 16 f. und 158 S.)

und findet sich auch gemeinlich auf den anonymen und pseudonymen Drucken Daniel Elzevir's), als solche angesehen werden; und 8) diejenigen Drucke, welche nach dem Tode Daniel's entweder mit den Typen und Devisen der Elzevire, oder mit ihren Typen ohne ihre Devisen, oder mit ihren Devisen ohne ihre Typen erschienen sind. Bei diesen ist ein offener Betrug des Käufers der Daniel'schen Officin Adrian Mötjens vorgegangen, indem dieser vielen von ihm auf diesem Lager gefundenen Elzevir'schen Drucken aus Eitelkeit neue Titel und theilweise auch neugedruckte Vorreden u. mit der Unterschrift seines Namens gab, wie Nodier (l. I. p. 22 sq.) dieses entdeckt an: La Ville et la republique de Venise par le Sieur T. L. E. D. M. S. de Saint Didier (A Amsterdam chez D. Elzevir. 1680. 12.) 418 S. und 10 und 15 fg., welches derselbe Druck ist mit: „La Ville et République de Venise. par M. le Chevalier de Saint Didier. Quatrième (troisième) édition revue et corrigée par l'auteur. à la Haye (Amsterdam) chez Adrian Moetjens (Daniel Elzevir) 1685 (1680) 12. 418 S. und 10 und 15 fg.“ Denselben Kunstgriff vermuthet er auch bei einer Partie von ihm (S. 27 fg.) namhaft gemachter Elzevir'scher Drucke, die Adrian Mötjens (Catalogue des livres de fond. hinter den: Cérémonies et Costumes des Juifs. Trad. de l'Italien de Léon de Modène p. de Simonville [R. Simon] à la Haye. chez Adr. Moetjens. 1682. 12.) für die seinigen ausgibt. Er macht S. 31 noch auf drei Drucke aufmerksam, welche später, als Daniel und selbst seine Witwe druckten, unter dem Namen Abraham Elzevir erschienen sind. Es sind diese: Fr. Spanhemii, De corruptis studiis oratio. recitata in Acad. Lugd. B. L. B. Abraham Elz. Acad. Typogr. 1693. 4. Dissertationes theologico-philosophicae de incestu etc. juxta Germanicorum mentem. auctore H. Hottingero (L. B. Abrah. Elzev. Ac. Typogr. 1704. 4.) und Dissertationes Theologico-philos. de constitutionibus juris jurandi, ex R. Mosis Maimonidis etc. auct. Chr. Dithmaro (L. B. Abrah. Elz. Acad. Typogr. 1704. 4.). Man sieht aber nicht ein, warum Nodier (l. I.) so ängstlich ist, diese Drucke dem oben angeführten Sohne Daniel's Abraham zuzuschreiben, dem sie ganz gewiß gehören.

Sammler der Elzevir'schen Drucke traten schon frühzeitig auf, ob sie gleich keinen bestimmten Zweck oder Regel vor Augen hatten. Zuerst findet sich eine derartige Sammlung, wiewol noch unvollständig genug, in der Bibliotheca Hohendorfiana (à la Haye 1720). P. III. p. 225—228 und in dem Index chronol. editionum Elzevirianar. (Liste chronolog. d. Editions des Elzeviers) in Catalogue des livres de P. A. Coevenna (1775. 4.) T. VI. p. 169—173. Sonst findet man dieselben noch zusammengestellt in: Catalogue d'ouvrages imprimés par les Elzevirs et de quelques Manuscrits qui se trouvent en vente chez Castiaux. (Lille 1830. 18.) Catalogus librorum L. et D. Elzeviriorum. (L. B. 1653. 4.) Catalogus librorum officinae L. et D. Elzeviriorum (Amstel. 1656). Catalogus librorum bibliopolii D. Elzevirii. (Amstel. 1674. 12.



ib. 1681. 12.) *Catalogus librorum officinae D. Elzevirii, designans libros, qui ejus typis et impensis prodierunt, aut quorum alias copia ipsi suppetit et quorum auctio habebitur.* (Paris 1823. 12.) *Bernard, Essai bibl. sur les Edit. des Elzéviros l. l. p. 57—233. Catalogue des Auteurs, dits Elzéviros, in 12. in L'Art de Desopiller La Rate. Sive de modo l. prudemter En prenant chaque feuillet pour se T. le D. A Gallipoli de Calabre L'an des folies 175884. 12. p. 373—378. Catalogus auctorum Latinorum ex officina Elzeviriana. s. B. et A. Elzeviriorum, typis editorum, in Maittaire Ann. Typogr. T. III. p. 815 sq. Brunet, Collection des Auteurs latins et français imprimés de format pet. in 12. par les Elzev. in dessen Manuel du Libraire (Paris 1810). T. III. p. 371—375 und vollständiger in Edit. III. (Bruxelles 1821) T. IV. p. 523—567, und endlich Ebert, Verz. d. Elzev. Drucke von griech. und latein. Classikern und Kirchenvätern in Duodez und in kleinern Format, in f. Bibliogr. Ver. 2. Bd. S. 1111 fg.). (Th. Grässe.)*

ELZHEIMER (Adam)<sup>1)</sup> wurde zu Frankfurt am Main 1574 geboren. Sein Vater, ein Schneider, der den Trieb zur Kunst bei seinem Sohne nicht unterdrücken konnte, brachte ihn in derselben Stadt bei Philipp Uffenbach<sup>2)</sup> in die Lehre, wo aber der Schüler den Meister bald übertraf. Um sich in seiner Kunst mehr auszubilden, bereiste Elzheimer einen Theil von Deutschland und ging von da nach Italien. In Rom, wo er schon als geschickter Künstler anlangte, machte er die Bekanntschaft von Peter Lastmann, Johann Pinas, aus Amsterdam, Ernst Thomann und einigen andern geschickten Künstlern. Vor allen Kunstwerken, die er hier fand, zogen ihn die Schönheiten der Natur und die Denkmäler des Alterthums vorzüglich an; ganze Tage brachte er in Betrachtung derselben zu, und sein lebendiges Erinnerungsvermögen machte es ihm leicht, das Gesehene des Abends mit aller Treue aufzuzeichnen. Durch diese genaue Bekanntschaft der Natur, aus welcher er das Großartige und Bessere wählte, wurde sein Styl veredelt, was die kleinen Gemälde, welche er von jetzt an ausführte, beweisen. Aber ernst, wie sein Charakter, der sich selbst zur Schwermuth neigte, sind auch seine ausgeführten Darstellungen; sie bestehen theils in Mondenscheinen, Nachtbeleuchtungen oder andern ernstesten Gegenständen. Aber alles, was dieser Meister in sei-

nem kleinen Formate ausführte, trägt den Stempel der Vollendung. Da aber der darauf verwendete Fleiß seine Arbeiten nicht schnell förderte, so war der Verdienst, obwohl seine Gemälde sehr gesucht und gut bezahlt wurden, gering, so daß er in fortwährender Dürftigkeit lebte. Um seine traurige Lage noch zu vermehren, heirathete er eine junge Römerin, mit der er eine zahlreiche Familie erzeugte, und um diese zu ernähren, war er genöthigt Schulden zu machen. Wie d'Argensville<sup>3)</sup> erzählt, habe ihm der Papst, um so einen verdienstvollen Künstler zu unterstützen, in dieser Noth täglich Brod und Wein reichen lassen. Auch sein Gönner, der Ritter Goud, ließ es nicht an thätiger Hilfe fehlen; allein der unglückliche Künstler, dessen Trübsinn seine Thätigkeit immer verringerte, wurde endlich von seinen Gläubigern in das Gefängniß gesetzt, aus welchem er nach Weyermann durch Rubens, der seine Schulden bezahlte, befreit wurde. Doch dieser letzte Schlag scheint sein inneres Leben zu sehr ergriffen zu haben, denn er starb kurz darauf zu Rom im J. 1620, im 46. Jahre.

Elzheimer ist der Erste, der durch kleine Gemälde, welche mit der möglichsten Sorgfalt ausgeführt sind, einen großen Geschmack verband, und sie mit Kraft und Wahrheit vollendete. Seine Landschaften sind treue Abbildungen der Natur, großartig in ihren Erscheinungen und ebenso wirksam in der Beleuchtung. Als Meister im Hell-dunkel, behandelte er mit gleicher Wahrheit den Schein des Mondes wie die übrigen Wirkungen der Nacht. Wahr wie seine Färbung, ist auch die Zeichnung und Gruppierung der Figuren. Der Aufenthalt in Rom, wo er seine schönsten Werke vollendete, und das Mühevollen seiner Arbeiten, sind wol Ursache, daß wir in Deutschland so wenige Werke von ihm besitzen.

In der münchener Galerie<sup>4)</sup> sind fünf Gemälde von ihm vorhanden, in Berlin und Dresden sieht man deren zwei. Daß Elzheimer in der Kunst nicht unerfahren war, zeigen die wenigen Blätter, die wir von ihm kennen, und welche von schöner Wirkung sind. Ross<sup>5)</sup> führt den jungen Tobias, der seinen Vater leitet, an; ferner kennen wir eine kleine Landschaft mit aufgehender Morgenröthe, welche auch Goud auf die Gegenseite radirt hat. Von letztem haben wir sieben Blätter nach Gemälden von Elzheimer. Hollar hat 18 verschiedene Gegenstände nach ihm gestochen, so auch die Sadelers, Soutmann und Magdalena de Pas.

(A. Weise.)

1) Hagen (Von Künstlern und Kunstfachen S. 22) nennt ihn Elzheimer. 2) Descamps (1. Th. S. 283) nennt ihn irrth. Uffenbach.

3) Übers. 3. Th. S. 31. 4) Mannlich 2. Th. 5) Panbuch 1. Th. S. 230.

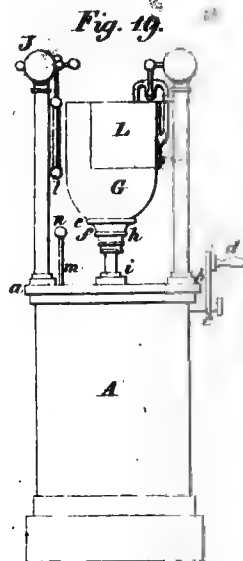
Ende des dreiunddreißigsten Bandes der ersten Section.



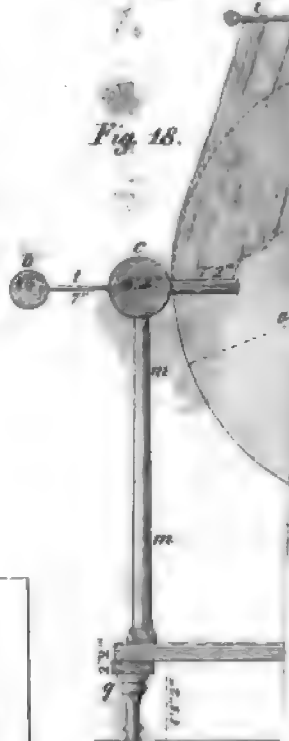




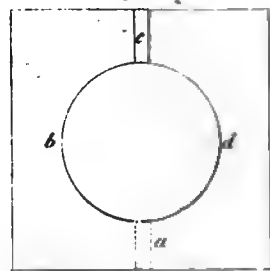
Zur dem 1



*Fig. 18.*



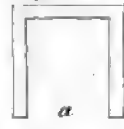
*Fig. 24.*



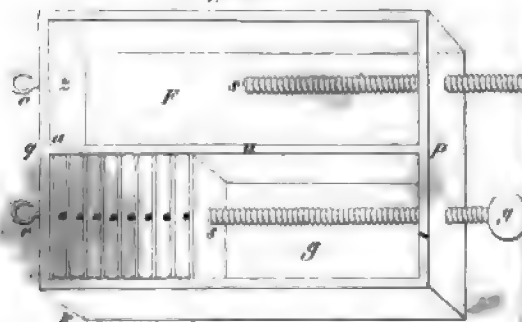
*Fig. 30<sup>a</sup>*



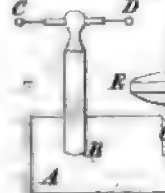
*Fig. 30<sup>b</sup>*



*Fig. 30<sup>c</sup>*



*Fig.*



Zur. Algen



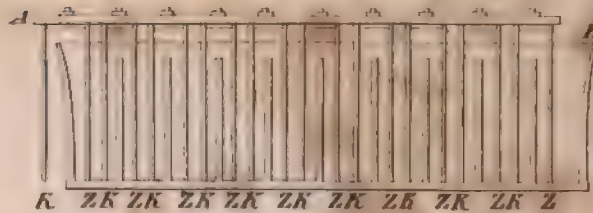




*Fig. 35.*



*Fig. 37.*



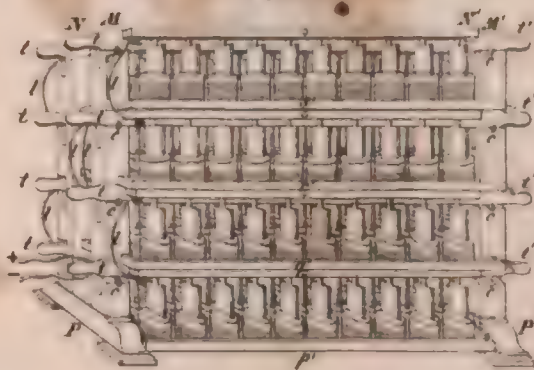
*Fig. 36.*



*Fig. 38.*



*Fig. 34.*



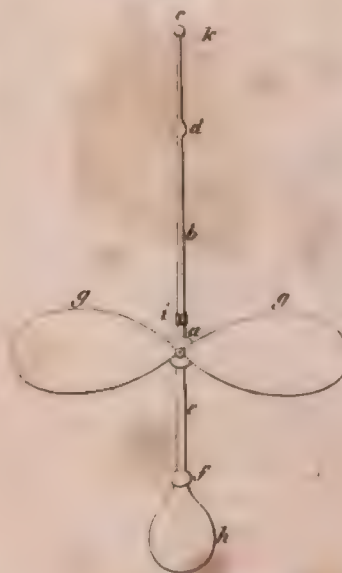
*Fig. 39.*



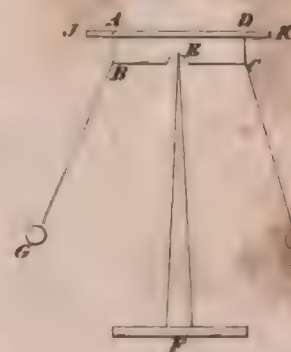
*Fig. 37.*



*Fig. 41.*



*Fig. 42.*



*Fig. 40.*





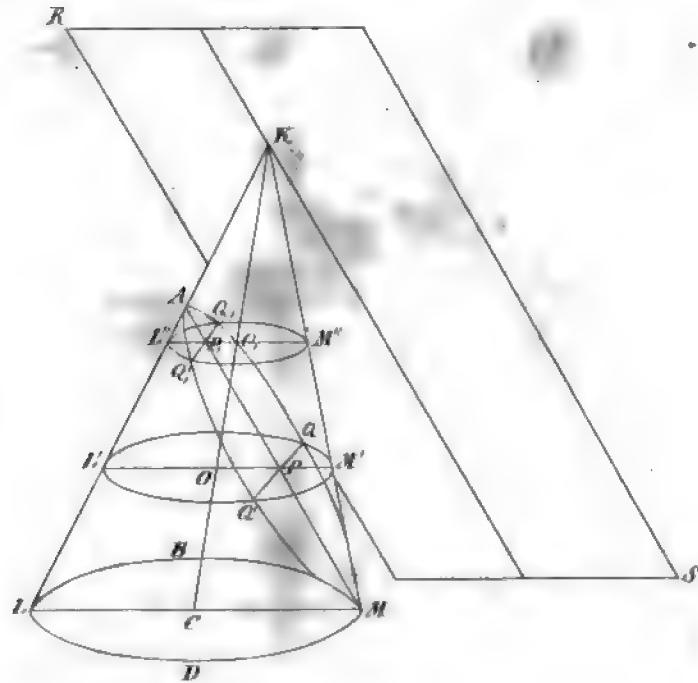
THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

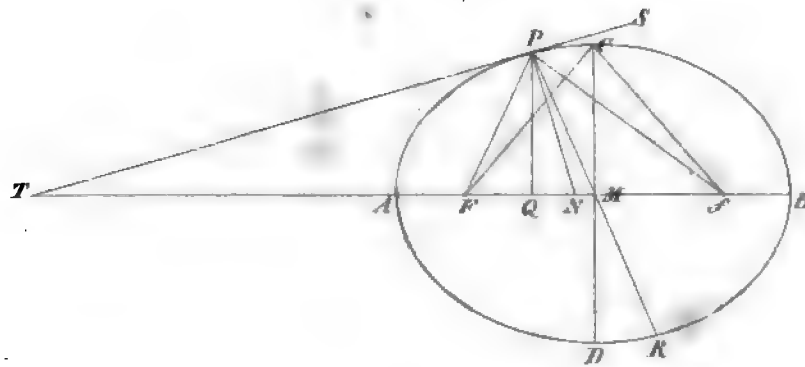


Zu dem Artikel: Ellipse.

*Fig. 1.*



*Fig. 2.*



















A6  
Sect  
V.33

Stanford University Libraries  
Stanford, California

Return this book on or before date due.

--	--	--



